

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
–филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой методической  
комиссией

23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.

Председатель  /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителем директора по  
учебной работе

 Бурдастых Е.Л.

« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2019

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 388.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                   | стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                  | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                      | 7    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                   | 8    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                       | 95   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 99   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ<br>УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 103  |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 388, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями 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;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 очной формы обучения:

всего – 1572 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1572 часа, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 1048 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 542 часа;
- теоретическое обучение – 615 часов;
- практические занятия – 403 часа;
- лабораторные работы – 30 часов;
- учебной практики – 6 недель;
- производственной практики – 12 недель.

МДК 01.01

всего – 1053 часа, в том числе:

- самостоятельная работа обучающегося – 351 час;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 702 часа;
- теоретическое обучение – 418 часов;
- практические занятия – 254 часа;
- лабораторные работы – 30 часов.

МДК 01.02

всего – 519 часов, в том числе:

- самостоятельная работа обучающегося – 173 часа;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 346 часов;
- теоретическое обучение – 197 часов;
- практические занятия – 149 часов.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 заочной формы обучения:

всего – 1572 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1572 часа, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 270 часов;
- теоретическое обучение – 184 часа;
- практические занятия – 86 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 1032 часа;
- учебной практики – 6 недель;
- производственной практики – 12 недель.

#### МДК 01.01

всего – 1053 часа, в том числе:

- самостоятельная работа обучающегося – 885 часов;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 168 часов;
- теоретическое обучение – 114 часов;
- практические занятия – 86 часов.

#### МДК 01.02

всего – 519 часов, в том числе:

- самостоятельная работа обучающегося – 417 часов;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 102 часа;
- теоретическое обучение – 70 часов;
- практические занятия – 92 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                                     | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                            |                                             |                                  |                                    |                                  | Практика, неделях |                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                  |                                                                                    |                                                        | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся                       |                            |                                             |                                  | Самостоятельная работа обучающихся |                                  | учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                  |                                                                                    |                                                        | всего                                                                      | в т. ч. лекционные занятия | в т. ч. лабораторные и практические занятия | в т. ч. курсовая работа (проект) | всего                              | в т. ч. курсовая работа (проект) |                   |                                             |
| ПК 1.1;1.2                       | Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава | 1053                                                   | 702                                                                        | 284                        | 418                                         | –                                | 351                                | –                                | 6 недель          | 12неделя                                    |
| ПК 1.1;1.3                       | Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электроподвижного состава           | 519                                                    | 346                                                                        | 149                        | 197                                         | –                                | 173                                | –                                | –                 | –                                           |
|                                  | Всего                                                                              | 1572                                                   | 1048                                                                       | 433                        | 615                                         | –                                | 542                                |                                  |                   |                                             |
| ПК 1.1–1.3                       | Учебная (по профилю специальности)                                                 | 6 недель                                               | –                                                                          | –                          | –                                           | –                                | –                                  | –                                | 6недел<br>ь       | –                                           |
| ПК 1.1–1.3                       | Производственная (по профилю специальности)                                        | 12неделя                                               | –                                                                          | –                          | –                                           | –                                | –                                  | –                                | –                 | 12неделя                                    |

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                                     | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                                                      |                        |                                 |                                    |                                 | Практика, неделях |                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                  |                                                                                    |                                                        | всего                                                                      | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся |                        |                                 | Самостоятельная работа обучающихся |                                 | учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                  |                                                                                    |                                                        |                                                                            | в т.ч. практические занятия                          | теоретическое обучение | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                              | в т.ч. курсовая работа (проект) |                   |                                             |
| ПК 1.1;1.2                       | Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава | 1053                                                   | 168                                                                        | 254                                                  | 114                    | –                               | 885                                | –                               | 6 недель          | 12 недель                                   |
| ПК 1.1;1.3                       | Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электроподвижного состава           | 519                                                    | 417                                                                        | 32                                                   | 70                     | –                               | 417                                | –                               | –                 | –                                           |
|                                  | Всего                                                                              | 1572                                                   | 1048                                                                       | 86                                                   | 184                    | –                               | 1032                               | –                               | –                 | –                                           |
| ПК.1.1–1.3                       | Учебная практика                                                                   | 6 недель                                               |                                                                            |                                                      |                        |                                 |                                    |                                 | 6 недель          |                                             |
| ПК.1.1–1.3                       | Производственная практика                                                          | 12 недель                                              |                                                                            |                                                      |                        |                                 |                                    |                                 |                   | 12 недель                                   |

### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 по очной форме обучения

| Наименование разделов и тем                                                                               | № занятия | Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------------------|
| 1                                                                                                         | 2         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4           | 5                | 6                                |
|                                                                                                           |           | <p>2 курс, 4 семестр</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 313</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 209</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение – 111</p> <p>практическое занятие– 68</p> <p>лабораторное занятие– 30</p> <p>самостоятельная работа – 104</p> |             |                  |                                  |
| Раздел 1.<br>Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                  |                                  |
| МДК.01.01.<br>Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав) |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1053        |                  |                                  |
| Тема 1.1. Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного                                       |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10          |                  | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4, |
|                                                                                                           | 1         | <b>Виды ЭПС: электровозы и электропоезда, эксплуатируемые на железных дорогах России, их технические и экономические характеристики.</b>                                                                                                                                                              | 2           | 2                |                                  |

|                                       |    |                                                                                                                       |     |   |                                                                |
|---------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------------------------------------------------|
| состава                               | 2  | <b>Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ЭПС.</b>                                                     | 2   | 2 | ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7,<br>ОК 8,<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                       | 3  | <b>Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле.</b>                                                               | 2   | 2 |                                                                |
|                                       | 4  | <b>Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС.</b>                                             | 2   | 2 |                                                                |
|                                       | 5  | <b>Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС.</b>                                            | 2   | 2 |                                                                |
|                                       |    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                    |     |   |                                                                |
|                                       |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе. |     |   |                                                                |
|                                       |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                          |     |   |                                                                |
| Тема 1.2<br>Механическая часть<br>ЭПС |    | Содержание учебного материала                                                                                         | 134 |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3                           |
|                                       | 6  | <b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.</b>                                           | 2   | 2 |                                                                |
|                                       | 7  | <b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ85</b>                                             | 2   | 2 |                                                                |
|                                       | 8  | <b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К</b>                                            | 2   | 2 |                                                                |
|                                       | 9  | Практическое занятие №1<br><b>Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.</b>       | 2   |   |                                                                |
|                                       | 10 | Практическое занятие №2<br><b>Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ85</b>         | 2   |   |                                                                |
|                                       | 11 | Практическое занятие №3<br><b>Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К</b>        | 2   |   |                                                                |
|                                       |    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                    |     |   |                                                                |
|                                       |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе. |     |   |                                                                |
|                                       |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                          |     |   |                                                                |

|    |                                                                                                 |   |   |                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------|
| 12 | <b>Кузов Назначение и классификация кузовов ЭПС.</b>                                            | 2 | 2 |                |
| 13 | <b>Конструкция кузовов ЭПС.</b>                                                                 | 2 | 2 |                |
| 14 | <b>Назначение и классификация ударно-тяговых приборов.</b>                                      | 2 | 2 |                |
| 15 | <b>Устройство и принцип действия автосцепки СА-3</b>                                            | 2 | 2 |                |
| 16 | <b>Устройство поглощающих аппаратов</b>                                                         | 2 | 2 |                |
| 17 | <b>Характерные износы и повреждения деталей автосцепки</b>                                      | 2 | 2 |                |
| 18 | <b>Характерные износы поглощающего аппарата</b>                                                 | 2 | 2 |                |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                              |   |   |                |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.            |   |   |                |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.    |   |   |                |
| 19 | Практическое занятие №4<br><b>Исследование разборки и сборки механизма автосцепки</b>           | 2 |   |                |
| 20 | Практическое занятие №5<br><b>Определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов</b>       | 2 |   |                |
| 21 | <b>Тележки. Назначение и устройство тележек электровоза</b>                                     | 2 | 2 |                |
| 22 | <b>Назначение и устройство тележек электропоездов</b>                                           | 2 | 2 |                |
| 23 | Практическое занятие №6<br><b>Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии ВЛ80</b>  | 2 |   |                |
| 24 | Практическое занятие №7<br><b>Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии ВЛ85</b>  | 2 |   |                |
| 25 | Практическое занятие №8<br><b>Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии 2ЭС5К</b> | 2 |   |                |
| 26 | Практическое занятие №9<br><b>Исследование конструкции рамы тележки электропоезда ЭР9</b>       | 2 |   |                |
| 27 | <b>Шкворневое устройство рам тележек</b>                                                        | 2 | 2 | ОК 1,          |
| 28 | <b>Возвращающие системы, противоотносные устройства</b>                                         | 2 | 2 | ОК 2,          |
| 29 | <b>Противоразгрузочные устройства</b>                                                           | 2 | 2 | ОК 3,          |
| 30 | Практическое занятие №10<br><b>Исследование шкворневого устройства рам тележек</b>              | 2 |   | ОК 4,          |
| 31 | <b>Назначение, классификация и конструкция колесных пар.</b>                                    | 2 | 2 | ОК 5,<br>ОК 6, |

|  |    |                                                                                                       |   |   |                                             |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------|
|  | 32 | <b>Формирование колесных пар. Знаки и клейма.</b>                                                     | 2 | 2 | ОК 7,<br>ОК 8,<br>ОК 9,<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2 |
|  | 33 | <b>Требования, предъявляемые к колесным парам</b>                                                     | 2 | 2 |                                             |
|  | 34 | <b>Сведения о дефектоскопии элементов колесных пар.</b>                                               | 2 | 2 |                                             |
|  | 35 | <b>Виды, сроки, и объем технических осмотров, и ремонта колесных пар.</b>                             | 2 | 2 |                                             |
|  |    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                    |   |   |                                             |
|  |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                  |   |   |                                             |
|  |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.          |   |   |                                             |
|  | 36 | Практическое занятие №11<br><b>Исследование конструкции колёсных пар локомотивов</b>                  | 2 |   |                                             |
|  | 37 | Практическое занятие №12<br><b>Определение основных неисправностей колесной пары</b>                  | 2 |   |                                             |
|  | 38 | Практическое занятие №13<br><b>Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации колесной пары</b> | 2 |   |                                             |
|  | 39 | <b>Буксовые узлы. Назначение, принцип работы.</b>                                                     | 2 | 2 |                                             |
|  | 40 | <b>Особенности конструкции буге с устройством для отвода тока</b>                                     | 2 | 2 |                                             |
|  | 41 | <b>Особенности конструкции буге с приводом скоростемера.</b>                                          | 2 | 2 |                                             |
|  | 42 | <b>Характерные неисправности буге, причины возникновения</b>                                          | 2 | 2 |                                             |
|  | 43 | <b>Виды ревизий и ремонт буге.</b>                                                                    | 2 | 2 |                                             |
|  |    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                    |   |   |                                             |
|  |    | Проработка конспектов занятий                                                                         |   |   |                                             |
|  |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.          |   |   |                                             |
|  | 44 | Практическое занятие №14<br><b>Исследование конструкции буге колёсных пар электровоза серии ВЛ80</b>  | 2 |   |                                             |
|  | 45 | Практическое занятие №15<br><b>Исследование конструкции буге колёсных пар электровоза серии 2ЭС5К</b> | 2 |   |                                             |
|  |    |                                                                                                       |   |   |                                             |

|    |                                                                                                                 |   |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| 46 | Практическое занятие №16<br><b>Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации букс</b>                    | 2 |   |  |
| 47 | <b>Колебания локомотива.</b>                                                                                    | 2 | 2 |  |
| 48 | <b>Назначение, конструкция рессорного подвешивания</b>                                                          | 2 | 2 |  |
| 49 | <b>Назначение, конструкция люлечного подвешивания</b>                                                           | 2 | 2 |  |
| 50 | <b>Назначение, конструкция ГГК</b>                                                                              | 2 | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                              |   |   |  |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                            |   |   |  |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                    |   |   |  |
| 51 | Практическое занятие №17<br><b>Исследование конструкции рессорного подвешивания</b>                             | 2 |   |  |
| 52 | Практическое занятие №18<br><b>Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации рессорного подвешивания</b> | 2 |   |  |
| 53 | Практическое занятие №19<br><b>Исследование конструкции люлечного подвешивания</b>                              | 2 |   |  |
| 54 | Практическое занятие №20<br><b>Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации люлечного подвешивания</b>  | 2 |   |  |
| 55 | Практическое занятие №21<br><b>Исследование конструкции ГГК</b>                                                 | 2 |   |  |
| 56 | Практическое занятие №22<br><b>Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации ГГК</b>                     | 2 |   |  |
| 57 | <b>Конструкция опорно-осевого подвешивания ТЭД</b>                                                              | 2 | 2 |  |
| 58 | <b>Конструкция рамного подвешивания ТЭД</b>                                                                     | 2 | 2 |  |
| 59 | Практическое занятие №23<br><b>Исследование конструкции моторно-осевого подшипника</b>                          | 2 |   |  |
| 60 | Практическое занятие №24<br><b>Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации МОП</b>                     | 2 |   |  |
| 61 | Практическое занятие №25<br><b>Исследование конструкции рамного подвешивания</b>                                | 2 |   |  |

|  |    |                                                                                                                  |    |   |  |
|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|  | 62 | <b>Схемы и приборы пневматических цепей</b>                                                                      | 2  | 2 |  |
|  | 63 | <b>Назначение и устройство песочной системы электровоза</b>                                                      | 2  | 2 |  |
|  | 64 | Практическое занятие №26<br><b>Исследование пневматической цепи электровоза серии ВЛ80</b>                       | 2  |   |  |
|  | 65 | Практическое занятие №27<br><b>Исследование пневматической цепи электровоза серии ВЛ85</b>                       | 2  |   |  |
|  | 66 | Практическое занятие №28<br><b>Исследование пневматической цепи электровоза серии 2ЭС5К</b>                      | 2  |   |  |
|  | 67 | Практическое занятие №29<br><b>Исследование конструкции форсунки песочницы</b>                                   | 2  |   |  |
|  | 68 | Практическое занятие №30<br><b>Исследование конструкции воздушных фильтров</b>                                   | 2  |   |  |
|  | 69 | Практическое занятие №31<br><b>Исследование противопожарной системы электровоза серии 2ЭС5К</b>                  | 2  |   |  |
|  | 70 | Практическое занятие №32<br><b>Проверка состояния СА-3 шаблонами 940Р</b>                                        | 2  |   |  |
|  | 71 | Практическое занятие №33<br><b>Исследование связи кузова с крайней рамой тележки электровоза ВЛ85</b>            | 2  |   |  |
|  | 72 | Практическое занятие №34<br><b>Исследование связи кузова со средней тележкой электровоза ВЛ85</b>                | 2  |   |  |
|  |    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                               |    |   |  |
|  |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |    |   |  |
|  |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |    |   |  |
|  |    | Тематика внеаудиторной самостоятельной работы                                                                    | 56 |   |  |
|  | 1  | Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.                         | 2  |   |  |
|  | 2  | Принципы и условия работы ЭПС                                                                                    | 2  |   |  |
|  | 3  | Схема преобразования энергии ЭПС                                                                                 | 2  |   |  |
|  | 4  | Основные системы ЭПС и их назначение                                                                             | 2  |   |  |

|  |    |                                                                                                       |   |  |                                      |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--------------------------------------|
|  | 5  | Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС                                               | 2 |  |                                      |
|  | 6  | Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС.                               | 2 |  |                                      |
|  | 7  | Виды контроля качества ремонта                                                                        | 2 |  |                                      |
|  | 8  | Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС                                                         | 2 |  |                                      |
|  | 9  | Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.              | 2 |  |                                      |
|  | 10 | Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов.                                       | 2 |  |                                      |
|  | 11 | Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта. | 2 |  |                                      |
|  | 12 | Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек.                            | 2 |  |                                      |
|  | 13 | Измерительный инструмент применяемый при ремонте колесной пары                                        | 2 |  |                                      |
|  | 14 | Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов.                     | 2 |  |                                      |
|  | 15 | Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания                  | 2 |  |                                      |
|  | 16 | Понятие о жесткости и гибкости рессор.                                                                | 2 |  |                                      |
|  | 17 | Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов.                    | 2 |  |                                      |
|  | 18 | Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов.                            | 2 |  |                                      |
|  | 19 | Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия.                                                           | 2 |  |                                      |
|  | 20 | Крепление. Сравнение различных типов приводов.                                                        | 2 |  |                                      |
|  | 21 | Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; | 2 |  |                                      |
|  | 22 | Определение параметров зубчатого колеса                                                               | 2 |  |                                      |
|  | 23 | Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода.                   | 2 |  |                                      |
|  | 24 | Противопожарная система электроподвижного состава                                                     | 2 |  |                                      |
|  | 25 | Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.                                 | 2 |  |                                      |
|  |    |                                                                                                       |   |  | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|                                         |                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |    |   |                                                                                                    |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | 26                                                                    | Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.                                                                                                                                 | 2  |   |                                                                                                    |
|                                         | 27                                                                    | Новые серии ЭПС. Основные сведения об опытных единицах ЭПС и МВПС                                                                                                                                     | 2  |   |                                                                                                    |
|                                         | 28                                                                    | Новые серии ЭПС. Основные сведения об опытных единицах ЭПС и МВПС                                                                                                                                     | 2  |   |                                                                                                    |
| Тема 1.3<br>Электрические<br>машины ЭПС |                                                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                         | 65 |   |                                                                                                    |
|                                         | 73                                                                    | <b>Назначение, классификация электрических машин</b>                                                                                                                                                  | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 74                                                                    | <b>Материалы, применяемые в электрических машинах</b>                                                                                                                                                 | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 75                                                                    | <b>Электрические машины постоянного тока.</b>                                                                                                                                                         | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 76                                                                    | <b>Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей.</b>                                                                                                                                            | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 77                                                                    | <b>Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент</b>                                                                                                                                        | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 78                                                                    | <b>Физическая сущность реакции якоря и коммутации.</b>                                                                                                                                                | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 79                                                                    | <b>Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений</b>                                                                                                    | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         |                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                    |    |   |                                                                                                    |
|                                         |                                                                       | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы                                                                                                                   |    |   |                                                                                                    |
|                                         |                                                                       | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств |    |   |                                                                                                    |
|                                         | 80                                                                    | <b>Электрические машины переменного тока.</b>                                                                                                                                                         | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 81                                                                    | <b>Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей.</b>                                                                                                                               | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 82                                                                    | <b>Регулирование напряжения синхронных генераторов</b>                                                                                                                                                | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 83                                                                    | <b>Формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока</b>                                                                                                                           | 2  | 2 |                                                                                                    |
|                                         | 84                                                                    | <b>Назначение, принцип действия, устройство масляного трансформатора</b>                                                                                                                              | 2  | 2 |                                                                                                    |
| 85                                      | <b>Назначение, принцип действия, устройство сухого трансформатора</b> | 2                                                                                                                                                                                                     | 2  |   |                                                                                                    |
| 86                                      | <b>Схемы соединения обмоток трансформатора</b>                        | 2                                                                                                                                                                                                     | 2  |   |                                                                                                    |
| 87                                      | <b>Режимы работы и способы регулирования напряжения</b>               | 2                                                                                                                                                                                                     | 2  |   |                                                                                                    |
|                                         |                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |    |   | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 7<br>ОК 8<br>ОК 9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | <b>трансформатора</b>                                                                                                                                                                                 |   |   |
| 88 | <b>Назначение, принцип действия кислотных АБ</b>                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
| 89 | <b>Назначение, принцип действия щелочных АБ</b>                                                                                                                                                       | 2 | 2 |
| 90 | <b>Процессы, протекающие при зарядке и разрядке АБ</b>                                                                                                                                                | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                    |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы                                                                                                                   |   |   |
|    | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств |   |   |
| 91 | Лабораторная работа №1<br><b>Испытание генератора независимого возбуждения</b>                                                                                                                        | 2 |   |
| 92 | Лабораторная работа №2<br><b>Снятие характеристик генератора постоянного тока параллельного возбуждения</b>                                                                                           | 2 |   |
| 93 | Лабораторная работа №3<br><b>Снятие характеристик генератора смешанного возбуждения</b>                                                                                                               | 2 |   |
| 94 | Лабораторная работа №4<br><b>Снятие характеристик электрического двигателя с параллельным возбуждением</b>                                                                                            | 2 |   |
| 95 | Лабораторная работа №5<br><b>Испытание двигателя постоянного тока последовательного возбуждения</b>                                                                                                   | 2 |   |
| 96 | Лабораторная работа №6<br><b>Определение КПД трансформатора под нагрузкой по методу холостого хода и короткого замыкания</b>                                                                          | 2 |   |
| 97 | Лабораторная работа №7<br><b>Снятие рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором</b>                                                                                       | 2 |   |
| 98 | Лабораторная работа №8<br><b>Испытание трехфазного синхронного генератора</b>                                                                                                                         | 2 |   |
| 99 | Лабораторная работа №9<br><b>Испытание трехфазного синхронного генератора</b>                                                                                                                         | 2 |   |

|                                               |                                                                                                                                                 |    |  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 100                                           | Лабораторная работа №10<br><b>Исследование характеристики холостого хода генератора постоянного тока с независимым возбуждением</b>             | 2  |  |
| 101                                           | Лабораторная работа №11<br><b>Исследование механической характеристики двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением</b>           | 2  |  |
| 102                                           | Лабораторная работа №12<br><b>Исследование параллельно включенных однофазных трансформаторов</b>                                                | 2  |  |
| 103                                           | Лабораторная работа №13<br><b>Исследование параллельно включенных трехфазных трансформаторов</b>                                                | 2  |  |
| 104                                           | Лабораторная работа №14<br><b>Исследование регулируемого электропривода по системе генератор - двигатель</b>                                    | 2  |  |
| 105                                           | Лабораторная работа №15<br><b>Исследование регулируемого электропривода постоянного тока по системе тиристорный преобразователь - двигатель</b> | 1  |  |
|                                               | Самостоятельная работа                                                                                                                          |    |  |
|                                               | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                |    |  |
|                                               | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                    |    |  |
| Тематика внеаудиторной самостоятельной работы |                                                                                                                                                 | 48 |  |
| 1                                             | Классификация машин постоянного тока.                                                                                                           | 2  |  |
| 2                                             | Область применения машин постоянного тока.                                                                                                      | 2  |  |
| 3                                             | Материалы, применяемые в электромашиностроении.                                                                                                 | 2  |  |
| 4                                             | Особенности выполнения обмоток машин постоянного тока.                                                                                          | 2  |  |
| 5                                             | Простая петлевая обмотка, основные параметры, область применения.                                                                               | 2  |  |
| 6                                             | Простая волновая обмотка, основные параметры, область применения.                                                                               | 2  |  |
| 7                                             | Реакция якоря, продольная и поперечная составляющие, равновесие намагничивающих сил.                                                            | 2  |  |

|                           |    |                                                                                                                         |   |  |  |
|---------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|                           | 8  | Методы уменьшения влияния реакции якоря.                                                                                | 2 |  |  |
|                           | 9  | Схемы включения машин постоянного тока, основные характеристики, область применения.                                    | 2 |  |  |
|                           | 10 | Генератор постоянного тока независимого возбуждения, характеристики, свойства.                                          | 2 |  |  |
|                           | 11 | Генератор постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.                                         | 2 |  |  |
|                           | 12 | Генератор постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.                                            | 2 |  |  |
|                           | 13 | Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.                                         | 2 |  |  |
|                           | 14 | Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения, характеристики, свойства.                                     | 2 |  |  |
|                           | 15 | Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.                                            | 2 |  |  |
|                           | 16 | Рекуперативный способ торможения машины постоянного тока.                                                               | 2 |  |  |
|                           | 17 | Принцип действия трансформатора, классификация, область применения.                                                     | 2 |  |  |
|                           | 18 | Принципы построения схемы замещения трансформатора, переход от электромагнитной связи между обмотками, к электрической. | 2 |  |  |
|                           | 19 | Приведение параметров вторичной обмотки к параметрам первичной, векторные диаграммы.                                    | 2 |  |  |
|                           | 20 | Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме холостого хода, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.        | 2 |  |  |
|                           | 21 | Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме нагрузки, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.              | 2 |  |  |
|                           | 22 | Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме короткого замыкания, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.   | 2 |  |  |
|                           | 23 | Трехобмоточный трансформатор, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.                                           | 2 |  |  |
|                           | 24 | Маркировка выводов обмоток трехфазного трансформатора.                                                                  | 2 |  |  |
| Тема<br>1.4 Электрическое |    | 3 курс, 5 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 210                                                        |   |  |  |

|                  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |   |   |  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| оборудование ЭПС |                                                                                                                  | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 140<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 78<br>практическое занятие – 22<br>самостоятельная работа – 70 |   |   |  |
|                  |                                                                                                                  | Содержание учебного материала                                                                                                                                     |   |   |  |
|                  | 1                                                                                                                | <b>Классификация электрических аппаратов.</b>                                                                                                                     | 2 | 2 |  |
|                  | 2                                                                                                                | <b>Общие сведения о контактах и контакторах</b>                                                                                                                   | 2 | 2 |  |
|                  | 3                                                                                                                | <b>Конструкция элементов дугогасительных устройств.</b>                                                                                                           | 2 | 2 |  |
|                  | 4                                                                                                                | <b>Назначение устройство и работа электропневматического контактора</b>                                                                                           | 2 | 2 |  |
|                  | 5                                                                                                                | Практическое занятие №1<br><b>Исследование конструкции электропневматического контактора.</b>                                                                     | 2 | 2 |  |
|                  | 6                                                                                                                | <b>Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-63</b>                                                                                          | 2 | 2 |  |
|                  | 7                                                                                                                | <b>Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-83</b>                                                                                          | 2 | 2 |  |
|                  | 8                                                                                                                | Практическое занятие №2<br><b>Исследование конструкции электромагнитного контактора МК-63</b>                                                                     | 2 |   |  |
|                  | 9                                                                                                                | <b>Назначение устройство и работа разъединителей и переключателей.</b>                                                                                            | 2 | 2 |  |
|                  | 10                                                                                                               | Практическое занятие №3<br><b>Исследование конструкции электромагнитного контактора МК-83</b>                                                                     | 2 |   |  |
|                  | 11                                                                                                               | <b>Назначение устройство и работа ЭКГ-8Ж</b>                                                                                                                      | 2 | 2 |  |
|                  | 12                                                                                                               | <b>Устройство контакторных элементов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)</b>                                                                                                 | 2 | 2 |  |
|                  | 13                                                                                                               | <b>Устройство контакторов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)</b>                                                                                                            | 2 | 2 |  |
|                  | 14                                                                                                               | <b>Вращение валов ЭКГ-8Ж по кинематической схеме</b>                                                                                                              | 2 | 2 |  |
|                  | 15                                                                                                               | Практическое занятие №4<br><b>Исследование конструкции и работы группового переключателя</b>                                                                      | 2 |   |  |
| 16               | <b>Назначение устройство и работа ПКД-142.</b>                                                                   | 2                                                                                                                                                                 | 2 |   |  |
|                  | Самостоятельная работа                                                                                           |                                                                                                                                                                   |   |   |  |
|                  | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |                                                                                                                                                                   |   |   |  |

ОК 1-9  
ПК 1.1  
ПК 1.2  
ПК 1.3

|    |                                                                                                                  |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 17 | Практическое занятие №5<br><b>Исследование конструкции и работы ПКД-142</b>                                      | 2 |   |
| 18 | <b>Назначение устройство и работа сглаживающего реактора</b>                                                     | 2 | 2 |
| 19 | <b>Назначение устройство и работа переходного реактора</b>                                                       | 2 | 2 |
| 20 | Практическое занятие №6<br><b>Исследование конструкции сглаживающего реактора</b>                                | 2 |   |
| 21 | Практическое занятие №7<br><b>Исследование конструкции переходного реактора</b>                                  | 2 |   |
| 22 | <b>Назначение и устройство переключения потока воздуха</b>                                                       | 2 | 2 |
| 23 | Практическое занятие №8<br><b>Исследование конструкции переключателя потока воздуха</b>                          | 2 |   |
| 24 | <b>Назначение и устройство электрической печи ПЭТ-2</b>                                                          | 2 | 2 |
| 25 | <b>Типы конденсаторов и их применение</b>                                                                        | 2 | 2 |
| 26 | <b>Назначение устройство и работа токоприемников.</b>                                                            |   |   |
| 27 | <b>Условия, влияющие на качество токосъема.</b>                                                                  | 2 | 2 |
| 28 | Практическое занятие №9<br><b>Исследование конструкции токоприемника Л13У</b>                                    | 2 |   |
| 29 | Практическое занятие №10<br><b>Исследование конструкции и работы токоприёмника ТАСС-10</b>                       | 2 |   |
| 30 | <b>Назначение устройство и работа ГВ ВОВ 25М</b>                                                                 | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 31 | Практическое занятие №11<br><b>Исследование конструкции и работы ГВ ВОВ25М</b>                                   | 2 |   |
| 32 | Практическое занятие №12<br><b>Исследование конструкции и работы ВБО-25</b>                                      | 2 |   |
| 33 | <b>Назначение устройство и работа БВ-021</b>                                                                     | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                  |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 34 | Практическое занятие №13<br><b>Исследование конструкции и работы БВ-021</b>                                      | 2 |   |
| 35 | <b>Назначение устройство и работа БРД-356</b>                                                                    | 2 | 2 |
| 36 | Практическое занятие №14<br><b>Исследование конструкции и работы БРД-356</b>                                     | 2 |   |
| 37 | <b>Назначение устройство и работа реле перегрузки</b>                                                            | 2 | 2 |
| 38 | <b>Назначение устройство и работа реле заземления</b>                                                            | 2 | 2 |
| 39 | <b>Назначение устройство и работа реле боксования</b>                                                            | 2 | 2 |
| 40 | <b>Назначение устройство и работа токового реле</b>                                                              | 2 | 2 |
| 41 | <b>Назначение устройство и работа реле контроля земли</b>                                                        | 2 | 2 |
| 42 | <b>Назначение устройство и работа промежуточного реле</b>                                                        | 2 | 2 |
| 43 | <b>Назначение устройство и работа реле времени</b>                                                               | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
| 44 | Практическое занятие №15<br><b>Исследование конструкции и работы промежуточного реле</b>                         | 2 |   |
| 45 | Практическое занятие №16<br><b>Исследование конструкции и работы реле перегрузки</b>                             | 2 |   |
| 46 | Практическое занятие №17<br><b>Исследование конструкции и работы реле заземления</b>                             | 2 |   |
| 47 | Практическое занятие №18<br><b>Исследование конструкции и работы реле боксования</b>                             | 2 |   |
| 48 | Практическое занятие №19<br><b>Исследование конструкции и работы токового реле</b>                               | 2 |   |
| 49 | Практическое занятие №20<br><b>Исследование конструкции и работы реле контроля земли</b>                         | 2 |   |
| 50 | Практическое занятие №21<br><b>Исследование конструкции и работы реле времени</b>                                | 2 |   |
| 51 | <b>Назначение устройство и работа КМЭ-84</b>                                                                     | 2 | 2 |
| 52 | <b>Назначение устройство и работа КМ-87</b>                                                                      | 2 | 2 |
| 53 | Практическое занятие №22                                                                                         | 2 |   |

|    |                                                                                                                  |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | <b>Исследование конструкции и работы КМЭ-84</b>                                                                  |   |   |
| 54 | Практическое занятие №23<br><b>Исследование конструкции и работы КМ-87</b>                                       | 2 |   |
| 55 | <b>Назначение и устройство ТРПШ</b>                                                                              | 2 | 2 |
| 56 | <b>Кнопочные выключатели управления</b>                                                                          | 2 | 2 |
| 57 | <b>Аппараты автоматизации процессов управления</b>                                                               | 2 | 2 |
| 58 | <b>Назначение электронных блоков автоматики</b>                                                                  | 2 | 2 |
| 59 | <b>Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-57</b>                                                       | 2 | 2 |
| 60 | <b>Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-60</b>                                                       | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 61 | Практическое занятие №24<br><b>Исследование конструкции и работы ТРПШ</b>                                        | 2 |   |
| 62 | Практическое занятие №25<br><b>Исследование конструкции и работы ВЗ-57</b>                                       | 2 |   |
| 63 | Практическое занятие №26<br><b>Исследование конструкции и работы ВЗ-60</b>                                       | 2 |   |
| 64 | <b>Назначение устройство разрядника РВЭ25М</b>                                                                   | 2 | 2 |
| 65 | <b>Назначение устройство разрядника РВМК-4</b>                                                                   | 2 | 2 |
| 66 | Практическое занятие №27<br><b>Исследование конструкции разрядника РВЭ25М</b>                                    | 2 |   |
| 67 | Практическое занятие №28<br><b>Исследование конструкции разрядника РВМК-4</b>                                    | 2 |   |
| 68 | Практическое занятие №29<br><b>Исследование конструкции разрядника ОПН-25</b>                                    | 2 |   |
| 69 | Практическое занятие №30<br><b>Исследование конструкции разрядника РВМЭ-25</b>                                   | 2 |   |
| 70 | Практическое занятие №31<br><b>Средства защиты обслуживающего персонала</b>                                      | 2 |   |

|                                               |                                                                                              |    |  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                               | Самостоятельная работа                                                                       |    |  |
|                                               | Проработка конспектов занятий, учебных изданий                                               |    |  |
|                                               | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. |    |  |
| Тематика внеаудиторной самостоятельной работы |                                                                                              | 70 |  |
| 1                                             | Назначение и устройство разъединителя Р-213-1                                                | 2  |  |
| 2                                             | Назначение и устройство разъединителя Р-49-01, РШК-56 и переключателей                       | 2  |  |
| 3                                             | Назначение и устройство разъединителя Р-48 и Р-88                                            | 2  |  |
| 4                                             | Назначение и устройство разъединителя Р-45-02                                                | 2  |  |
| 5                                             | Назначение и устройство блокировочного переключателя ПБ-179                                  | 2  |  |
| 6                                             | Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-149                                  | 2  |  |
| 7                                             | Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-207                                  | 2  |  |
| 8                                             | Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-2                                    | 2  |  |
| 9                                             | Назначение и устройство блок выключателей в-006, В-007                                       | 2  |  |
| 10                                            | Назначение и устройство выключателей КЕ-021, КЕ-011                                          | 2  |  |
| 11                                            | Назначение и устройство ПВУ                                                                  | 2  |  |
| 12                                            | Назначение и устройство датчика-реле давления РД-1-05М-02                                    | 2  |  |
| 13                                            | Назначение и устройство электромагнитного вентиля токоприемника ЭВТ-                         | 2  |  |
| 14                                            | Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-58                                      | 2  |  |
| 15                                            | Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-58-06                                   | 2  |  |
| 16                                            | Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-55                                      | 2  |  |
| 17                                            | Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-55-07                                   | 2  |  |
| 18                                            | Назначение и устройство пневматического клапана КП-36                                        | 2  |  |
| 19                                            | Назначение и устройство электроблокировочного клапана КПЭ-99-02                              | 2  |  |
| 20                                            | Назначение и устройство электропневматического свистка С-17                                  | 2  |  |
| 21                                            | Назначение и устройство пневматической блокировки ПБ-33-02Б                                  | 2  |  |
| 22                                            | Назначение и устройство панели защиты от ЮЗА-631                                             | 2  |  |

|                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |                                      |
|---------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                       | 23 | Назначение и устройство термозащитного реле РТЗ-032                                                                                                                                                                                   | 2 |   |                                      |
|                                       | 24 | Назначение и устройство соединителей электрического типа РУ-ВУ                                                                                                                                                                        | 2 |   |                                      |
|                                       | 25 | Назначение и устройство силового штепсельного разъёма ВКС-400-1В1К                                                                                                                                                                    | 2 |   |                                      |
|                                       | 26 | Назначение и устройство заземляющей штанги ШЗ-27-02 и ШЗ-60                                                                                                                                                                           | 2 |   |                                      |
|                                       | 27 | Назначение и устройство резистора ослабления возбуждения РОВ-650                                                                                                                                                                      | 2 |   |                                      |
|                                       | 28 | Назначение и устройство ББР-162                                                                                                                                                                                                       | 2 |   |                                      |
|                                       | 29 | Назначение и устройство БС-523, БС-478                                                                                                                                                                                                | 2 |   |                                      |
|                                       | 30 | Назначение и устройство резистора типа СР                                                                                                                                                                                             | 2 |   |                                      |
|                                       | 31 | Назначение и устройство БР-1, БС-437                                                                                                                                                                                                  | 2 |   |                                      |
|                                       | 32 | Назначение и устройство предохранителей                                                                                                                                                                                               | 2 |   |                                      |
|                                       | 33 | Назначение и устройство КЭЛ-1                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |                                      |
|                                       | 34 | Назначение и устройство ПЭ-33                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |                                      |
|                                       | 35 | Назначение и устройство аккумуляторной батареи                                                                                                                                                                                        | 2 |   |                                      |
|                                       |    | 3 курс, 6 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 180<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 120<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 70<br>практическое занятие – 50<br>самостоятельная работа – 60 |   |   |                                      |
| Тема 1.5<br>Электрические цепи<br>ЭПС |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                         |   |   |                                      |
|                                       | 1  | <b>Цепи подъема токоприемник электровозов ВЛ80С</b>                                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |                                      |
|                                       | 2  | <b>Цепи подъема токоприемник электровозов ВЛ85</b>                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |                                      |
|                                       |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                |   |   |                                      |
|                                       |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                      |   |   |                                      |
|                                       |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                          |   |   |                                      |
|                                       | 3  | Практическое занятие №1<br><b>Изучение цепей подъема токоприемника ВЛ80С</b>                                                                                                                                                          | 2 |   |                                      |
|                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                       |   |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                  |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 4  | Практическое занятие №2<br><b>Изучение цепей подъема токоприемника ВЛ85</b>                                      | 2 |   |
| 5  | <b>Цепи включения главного выключателя ВЛ80С</b>                                                                 | 2 | 2 |
| 6  | <b>Цепи включения главного выключателя ВЛ85</b>                                                                  | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 7  | Практическое занятие №3<br><b>Изучение цепей включения ГВ ВОВ 25-4М электровоза ВЛ80С</b>                        | 2 |   |
| 8  | Практическое занятие №4<br><b>Изучение цепей включения ГВ ВОВ 25-4М электровоза ВЛ85</b>                         | 2 |   |
| 9  | <b>Цепи включения расщепителя фаз электровоза ВЛ80С</b>                                                          | 2 | 2 |
| 10 | <b>Цепи включения расщепителя фаз электровоза ВЛ85</b>                                                           | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 11 | Практическое занятие №5<br><b>Изучение цепей запуска расщепителя фаз ВЛ80С</b>                                   | 2 |   |
| 12 | Практическое занятие №6<br><b>Изучение цепей запуска расщепителя фаз ВЛ85</b>                                    | 2 |   |
| 13 | <b>Цепи включения вспомогательных машин электровоза ВЛ80С</b>                                                    | 2 | 2 |
| 14 | <b>Цепи включения вспомогательных машин электровоза ВЛ85</b>                                                     | 2 | 2 |
| 15 | Практическое занятие №7<br><b>Изучение цепей включения вспомогательных машин электровоза ВЛ80С</b>               | 2 |   |
| 16 | Практическое занятие №8<br><b>Изучение цепей включения вспомогательных машин электровоза ВЛ85</b>                | 2 | 2 |

|    |                                                                                                         |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 17 | <b>Цепи, получающие питание при включении переключателя «Цепи управления» электровоза ВЛ80С</b>         | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                  |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к устному опросу                             |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.            |   |   |
| 18 | Практическое занятие №9<br><b>Изучение цепей управления электровоза ВЛ80С</b>                           | 2 | 2 |
| 19 | <b>Цепи получающие питание после перевода реверсивной рукоятки в положение ПП вперед или ПП назад</b>   | 2 | 2 |
| 20 | <b>Цепи питания катушек вентилях реверсоров и клапанов нагружающего устройства.</b>                     | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                  |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                    |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.            |   |   |
| 21 | <b>Цепи питания линейных контакторов 51-54.</b>                                                         | 2 | 2 |
| 22 | <b>Цепи питания при постановки рукоятки контроллера машиниста в положение ФП – ФВ электровоза ВЛ80С</b> |   | 2 |
| 23 | <b>Работа схемы при ручном наборе позиции электровоза ВЛ80С</b>                                         |   | 2 |
| 24 | <b>Работа схемы при автоматическом наборе позиций электровоза ВЛ80С</b>                                 |   | 2 |
| 25 | <b>Работа схемы при ручном сбросе позиций электровоза ВЛ80С</b>                                         |   | 2 |
| 26 | <b>Работа схемы при автоматическом сбросе позиций электровоза ВЛ80С</b>                                 |   | 2 |
| 27 | Практическое занятие №10<br><b>Изучение цепей ручного набора позиций по схеме электровоза ВЛ80С.</b>    | 2 |   |
| 28 | Практическое занятие №11<br><b>Изучение цепей автоматического набора позиции по схеме</b>               | 2 |   |

|    |                                                                                                                  |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | <b>электровоза ВЛ80С.</b>                                                                                        |   |   |
| 29 | Практическое занятие №12<br><b>Изучение цепей питания линейных контакторов 51-54</b>                             | 2 |   |
| 30 | <b>Цепи питания электромагнитных вентилях БП 63-63,262 – 263 реверсоров</b>                                      | 2 | 2 |
| 31 | <b>Переключения в цепях управления при переходе из режима электрического торможения в режим тяги.</b>            | 2 | 2 |
| 32 | <b>Цепи подготовки к электрическому торможению электровоза ВЛ80</b>                                              | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                  |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 33 | <b>Режим подтормаживания. Режим торможения</b>                                                                   | 2 | 2 |
| 34 | <b>Цепи ослабления магнитного поля ТЭД.</b>                                                                      | 2 | 2 |
| 35 | <b>Цепи локомотивной сигнализации электровоза ВЛ80С</b>                                                          | 2 | 2 |
| 36 | <b>Цепи локомотивной сигнализации электровоза ВЛ85</b>                                                           | 2 | 2 |
| 37 | <b>Цепи локомотивной сигнализации электровоза 2ЭС5К</b>                                                          | 2 | 2 |
| 38 | Практическое занятие №13<br><b>Изучение цепей локомотивной сигнализации электровоза ВЛ80С</b>                    | 2 |   |
| 39 | Практическое занятие №14<br><b>Изучение цепей локомотивной сигнализации электровоза ВЛ85</b>                     | 2 |   |
| 40 | Практическое занятие №15<br><b>Изучение цепей локомотивной сигнализации электровоза 2ЭС5К</b>                    | 2 |   |
| 41 | <b>Цепи управления приподачи питания от сети депо.</b>                                                           | 2 | 2 |
| 42 | <b>Автоматическая подсыпка песка на рельсы</b>                                                                   | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 43 | <b>Действие схемы при срыве ЭПК</b>                                                                              | 2 | 2 |

|    |                                                                                                     |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 44 | <b>Силовая схема электровоза ВЛ80С</b>                                                              | 2 | 2 |
| 45 | <b>Силовая схема электровоза ВЛ85</b>                                                               | 2 | 2 |
| 46 | <b>Силовая схема электровоза 2ЭС5К</b>                                                              | 2 | 2 |
| 47 | Практическое занятие №16<br><b>Изучение силовых цепей электровоза ВЛ80</b>                          | 2 |   |
| 48 | Практическое занятие №17<br><b>Изучение силовых цепей электровоза ВЛ85</b>                          | 2 |   |
| 49 | Практическое занятие №18<br><b>Изучение силовых цепей электровоза 2ЭС5К</b>                         | 2 |   |
| 50 | <b>Регулирование скорости движения электровоза ВЛ80С</b>                                            | 2 | 2 |
| 51 | <b>Защита силовых цепей от перенапряжения</b>                                                       | 2 | 2 |
| 52 | <b>Защита ТЭД от перегрузки</b>                                                                     | 2 | 2 |
| 53 | <b>Вспомогательные цепи электровоза ВЛ80С</b>                                                       | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                              |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.        |   |   |
| 54 | Практическое занятие №19<br><b>Изучение защиты силовых цепей от перенапряжения</b>                  | 2 |   |
| 55 | Практическое занятие №20<br><b>Изучение защиты ТЭД перегрузки</b>                                   | 2 |   |
| 56 | Практическое занятие №21<br><b>Изучение вспомогательных цепей электровоза ВЛ80</b>                  | 2 |   |
| 57 | Практическое занятие №22<br><b>Изучение вспомогательных цепей электровоза ВЛ85</b>                  | 2 |   |
| 58 | Практическое занятие №23<br><b>Изучение вспомогательных цепей электровоза 2ЭС5К</b>                 | 2 |   |
| 59 | Практическое занятие №24<br><b>Назначение разъединителей вспомогательных цепей электровоза ВЛ80</b> | 2 |   |
| 60 | Практическое занятие №25                                                                            | 2 |   |

|                                               |                                                                                                                               |    |  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                               | <b>Назначение разъединителей вспомогательных цепей электровоза ВЛ85</b>                                                       |    |  |
|                                               | Самостоятельная работа                                                                                                        | 60 |  |
|                                               | Проработка конспектов занятий                                                                                                 |    |  |
|                                               | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                  |    |  |
| Тематика внеаудиторной самостоятельной работы |                                                                                                                               |    |  |
| 1                                             | Схема питания цепей управления электровоза ВЛ85                                                                               | 2  |  |
| 2                                             | Цепи управления быстродействующими выключателями электровоза ВЛ85                                                             | 2  |  |
| 3                                             | Цепи управления вспомогательными машинами электровоза ВЛ85                                                                    | 2  |  |
| 4                                             | Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме тяги электровоза                                                         | 2  |  |
| 5                                             | Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85                              | 2  |  |
| 6                                             | Цепи системы управления преобразователями электровоза ВЛ85                                                                    | 2  |  |
| 7                                             | Автоматическое управление в режиме тяги электровоза ВЛ85                                                                      | 2  |  |
| 8                                             | Автоматическое управление в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85                                                | 2  |  |
| 9                                             | Автоматическое управление при работе по СМЕ электровоза ВЛ85                                                                  | 2  |  |
| 10                                            | Ручное (не автоматическое) управление электровоза ВЛ85                                                                        | 2  |  |
| 11                                            | Цепи защиты от боксования и юза электровоза ВЛ85                                                                              | 2  |  |
| 12                                            | Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза ВЛ85                                                                   | 2  |  |
| 13                                            | Цепи пожарной сигнализации электровоза ВЛ85                                                                                   | 2  |  |
| 14                                            | Цепи управления обогрева электровоза ВЛ85                                                                                     | 2  |  |
| 15                                            | Цепи управления клапанами звуковых сигналов, вентилями отпуска тормозов, питания радиостанции и холодильника электровоза ВЛ85 | 2  |  |
| 16                                            | Цепи освещения электровоза ВЛ85                                                                                               | 2  |  |
| 17                                            | Цепи регулирования напряжения на тяговых двигателях в режиме тяги электровоза 2ЭС5К                                           | 2  |  |

|                            |    |                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |                                      |
|----------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------------------------------|
|                            | 18 | Цепи тяговых двигателей в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                         | 2   |   |                                      |
|                            | 19 | Регулирование тормозной силы в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                    | 2   |   |                                      |
|                            | 20 | Цепи питания вспомогательных машин электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                                  | 2   |   |                                      |
|                            | 21 | Цепи питания трансформаторов замыкания на корпус, отключающего электромагнита главного выключателя, шкафа питания цепей управления,                                                                                                   | 2   |   |                                      |
|                            | 22 | Цепи управления тяговыми двигателями в режиме тяги электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                  | 2   |   |                                      |
|                            | 23 | Цепи управления тяговыми двигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                            | 2   |   |                                      |
|                            | 24 | Микропроцессорная система управления и диагностики оборудования электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                     | 2   |   |                                      |
|                            | 25 | Цепи защиты от боксования и юза электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                                     | 2   |   |                                      |
|                            | 26 | Цепи управления комплексом УКТОЛ электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                                    | 2   |   |                                      |
|                            | 27 | Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                          | 2   |   |                                      |
|                            | 28 | Цепи управления устройствами обогрева электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                               | 2   |   |                                      |
|                            | 29 | Цепи управления стеклоочистителями электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                                                  | 2   |   |                                      |
|                            | 30 | Цепи управления клапанами звуковых сигналов, продувки резервуаров, отпуска тормозов и питания радиостанции электровоза 2ЭС5К                                                                                                          | 2   |   |                                      |
|                            |    | 4 курс, 7 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 215<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 143<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 99<br>практическое занятие – 44<br>самостоятельная работа – 72 |     |   |                                      |
| 1.6 Автоматические тормоза |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                         | 143 |   |                                      |
|                            | 1  | <b>Основы торможения. Возникновение тормозной силы.</b> Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.                                                                                                   | 2   | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                            | 2  | <b>Возникновение тормозной силы</b>                                                                                                                                                                                                   | 2   | 2 |                                      |
|                            |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                | 2   |   |                                      |
|                            |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной                                                                                                                                                                          |     |   |                                      |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   | технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|   | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                  |   |   |
| 3 | <b>Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.</b>                                                                                                                                                                                            | 2 | 2 |
| 4 | Основы торможения. Возникновение тормозной силы. <b>Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.</b>                                                                                                                                           | 2 | 2 |
|   | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |   |
|   | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                              |   |   |
|   | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                  |   |   |
| 5 | <b>Сила сцепления колеса с рельсом и факторы, влияющие на ее величину.</b> Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления. Тормозные колодки. Максимально допускаемое нажатие тормозных колодок. Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения. | 2 |   |
| 6 | <b>Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления.</b>                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |
|   | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |   |
|   | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                              |   |   |
|   | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                  |   |   |
| 7 | <b>Тормозные колодки. Максимально допускаемое нажатие тормозных колодок.</b>                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2 |
| 8 | <b>Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.</b>                                                                                                                                                                                                | 2 | 2 |
|   | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 |   |
|   | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                              |   |   |
|   | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                  |   |   |

|    |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 9  | <b>Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация и принцип действия автоматических тормозов.</b> Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Понятие о тормозном пути и способах его определения. | 2 | 2 |
| 10 | <b>Классификация и принцип действия автоматических тормозов</b>                                                                                                                                                             | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                      | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                            |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                |   |   |
| 11 | <b>Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали.</b>                                                                                                                                                           | 2 | 2 |
| 12 | <b>Понятие о тормозном пути и способах его определения.</b>                                                                                                                                                                 | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                      | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                            |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                |   |   |
| 13 | <b>Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования.</b> Расположение тормозного оборудования на ЭПС.                                                   | 2 | 2 |
| 14 | <b>Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования.</b> Расположение тормозного оборудования на ЭПС.                                                   | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                      | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                 |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                |   |   |
| 15 | Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования. <b>Расположение тормозного оборудования на ЭПС.</b>                                                   | 2 | 2 |
| 16 | <b>Расположение тормозного оборудования на ЭПС.</b>                                                                                                                                                                         | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                      |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                          |   |   |
| 17 | Практическое занятие №1<br><b>Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе</b>                                                                                                                                        | 2 |   |
| 18 | Практическое занятие №1<br><b>Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе</b>                                                                                                                                        | 2 |   |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                      |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                          |   |   |
| 19 | <b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов. | 2 |   |
| 20 | <b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления.</b> Правила безопасности труда при обслуживании приборов. | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                      |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                          |   |   |
| 21 | <b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов                                                                 | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | давления. <b>Правила безопасности труда при обслуживании приборов.</b>                                                                                                                                                                                |   |   |
| 22 | <b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов. | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                      |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                          |   |   |
| 23 | <b>Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления.</b> Правила безопасности труда при обслуживании приборов.                                           | 2 | 2 |
| 24 | <b>Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления.</b> Правила безопасности труда при обслуживании приборов.                                           | 2 | 2 |
| 25 | <b>Правила безопасности труда при обслуживании приборов.</b>                                                                                                                                                                                          | 1 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                      |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                          |   |   |
| 26 | Практическое занятие № 2<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка компрессора.</b>                                                                                                                                                            | 2 |   |
| 27 | Практическое занятие № 2<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка компрессора.</b>                                                                                                                                                            | 2 |   |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                                                            |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                          |   |   |

|    |                                                                                                                                    |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 28 | Практическое занятие № 3<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б (TS-11).</b>                  | 2 |   |
| 29 | Практическое занятие № 4<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления ЗРД.</b>                             | 2 |   |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                             | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                   |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                       |   |   |
| 30 | Приборы торможения. Назначение приборов торможения. <b>Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b> | 2 | 2 |
| 31 | Приборы торможения. Назначение приборов торможения. <b>Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b> | 2 | 2 |
| 32 | Приборы торможения. Назначение приборов торможения. <b>Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b> | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                             | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                   |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                       |   |   |
| 33 | Практическое занятие № 5<br><b>Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>            | 2 |   |
| 34 | Практическое занятие № 5<br><b>Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>            | 2 |   |
| 35 | <b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.</b>                                                      | 2 | 2 |
| 36 | <b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.</b>                                                      | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                                        |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                 | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                       |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                           |   |   |
| 37 | <b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395.</b>                                                         | 2 | 2 |
| 38 | <b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395.</b>                                                         | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                 | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                       |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                           |   |   |
| 39 | Практическое занятие № 6<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395</b>      | 2 |   |
| 40 | Практическое занятие № 6<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395</b>      | 2 |   |
| 41 | <b>Назначение, устройство и применение крана машиниста с дистанционным управлением.</b> Назначение дополнительных приборов управления. | 2 | 2 |
| 42 | <b>Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста.</b>                                                                   | 2 | 2 |
| 43 | <b>Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150И).</b>                                  | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                 | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                       |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                           |   |   |
| 44 | Практическое занятие № 7                                                                                                               | 2 |   |

|    |                                                                                                                                                                        |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | <b>Разборка, исследование устройства, сборка и проверка работы электропневматического клапана автостопа ЭПК-150И.</b>                                                  |   |   |
| 45 | <b>Назначение устройство и принцип действия:</b><br>-«Блокировочного устройства тормозов усл. № 367М»,<br>- «Комбинированного и крана двойной тяги»                    | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                 | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                       |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                           |   |   |
| 46 | <b>Назначение устройство и принцип действия:</b><br>-«Блокировочного устройства тормозов усл. № 367М»,<br>- «Комбинированного и крана двойной тяги»                    | 2 | 2 |
| 47 | <b>Устройство и принцип действия:</b><br>- «Электроблокировочного клапана».<br>-«Автоматических и пневматических выключателей управления»;<br>-«Манометров».           | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                 | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                       |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                           |   |   |
| 48 | <b>Устройство и принцип действия:</b><br>- «Электроблокировочного клапана».<br>-«Автоматических и пневматических выключателей управления»;<br>-«Манометров».           | 2 | 2 |
| 49 | <b>Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).</b><br>Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов. | 2 | 2 |
| 50 | <b>Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).</b>                                                                                    | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                                                                       |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов                                                                                        |   |   |
| 51 | <b>Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).</b><br>Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, специальной технической литературы.                                                                                                    |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                          |   |   |
| 52 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>                                                                              | 2 | 2 |
| 53 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>                                                                              | 2 | 2 |
| 54 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>                                                                              | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                | 2 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                      |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                          |   |   |
| 55 | Практическое занятие № 8<br><b>Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или усл. № 292М</b>                 | 2 |   |
| 56 | Практическое занятие № 8<br><b>Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или усл. № 292М</b>                 | 2 |   |
| 57 | <b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000.</b>                                                                                    | 2 | 2 |
| 58 | <b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл.</b>                                                                                               | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                                                     |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | <b>№ 305-000.</b>                                                                                                                                   |   |   |
| 59 | <b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000</b>                                                                   | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                              | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                    |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                        |   |   |
| 60 | Практическое занятие № 9<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. № 305.</b>                              | 2 |   |
| 61 | Практическое занятие № 9<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. № 305.</b>                              | 2 |   |
| 62 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>                                                   | 2 | 2 |
| 63 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>                                                   | 2 | 2 |
| 64 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>                                                   | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                              | 4 |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                    |   |   |
| 65 | Практическое занятие № 10<br><b>Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-000 или усл. № 483М.</b> | 2 |   |
| 66 | Практическое занятие № 10<br><b>Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-000 или усл. № 483М.</b> | 2 |   |
| 67 | <b>Конструкция и принцип действия авторежима усл. № 265А-1.</b>                                                                                     | 2 | 2 |

|                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                      |
|------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                          | 68 | Практическое занятие № 11<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторегима) усл. № 265А-1</b>                                                                                                                                                              | 2 |   |                                      |
|                                          | 69 | Практическое занятие № 11<br><b>Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторегима) усл. № 265А-1</b>                                                                                                                                                              | 2 |   |                                      |
|                                          |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 |   |                                      |
|                                          |    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                      |
|                                          |    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                                                         |   |   |                                      |
|                                          | 70 | Практическое занятие № 12<br><b>Исследование конструкции питательного клапана</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |   |                                      |
|                                          | 71 | Практическое занятие № 13<br><b>Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.</b>                                                                                                                                                                              | 2 |   |                                      |
|                                          | 72 | Практическое занятие № 13<br><b>Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.</b>                                                                                                                                                                              | 2 |   |                                      |
| 1.6 Автоматические тормоза (продолжение) |    | 4 курс, 8 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 135<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 90<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 60<br>практическое занятие – 30<br>самостоятельная работа – 45                                                                                 |   |   |                                      |
|                                          |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                      |
|                                          | 1  | <b>Воздухопровод. Классификация воздухопроводов по их назначению.</b> Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, ее устройство и содержание в эксплуатации. Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании | 2 | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | приборов.                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
| 2  | <b>Воздухопровод. Классификация воздухопроводов по их назначению.</b> Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, ее устройство и содержание в эксплуатации.                                                | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                                                                   |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                       |   |   |
| 3  | <b>Воздухопровод. Классификация воздухопроводов по их назначению.</b> Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.                                                   | 2 | 2 |
| 4  | <b>Краны и клапаны воздухопроводов.</b> Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров  | 2 | 2 |
| 5  | <b>Краны и клапаны воздухопроводов.</b> Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров. | 2 | 2 |
| 6  | <b>Краны и клапаны воздухопроводов.</b> Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров. | 2 | 2 |
| 7  | <b>Рычажные передачи.</b> Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи.                                                                      | 2 | 2 |
| 8  | <b>Рычажные передачи.</b> Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров.                                                                                                                                                              | 2 | 2 |
| 9  | <b>Рычажные передачи.</b> Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.                                                                                                                               | 2 | 2 |
| 10 | <b>Рычажные передачи. Назначение, устройство, принцип действия</b>                                                                                                                                                                                 | 2 | 2 |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                      |   |        |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|
|    |  | <b>тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи.</b>                                                                                                                    |   |        |
| 11 |  | <b>Рычажные передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.</b>                                                     | 2 | 2      |
| 12 |  | <b>Практическое занятие № 1<br/>Исследование устройства авторегулятора усл. № 574Б или РТПР-675</b>                                                                                                                                  | 2 |        |
| 13 |  | <b>Электропневматические тормоза. Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления, контрольных приборов, межвагонного соединения и соединительных проводов.</b> | 2 | 2      |
| 14 |  | <b>Электропневматические тормоза. Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления, контрольных приборов, межвагонного соединения и соединительных проводов.</b> | 2 | 2      |
| 15 |  | <b>Электропневматические тормоза. Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления, контрольных приборов, межвагонного соединения и соединительных проводов.</b> | 2 | 2      |
| 16 |  | <b>Схема электропневматического тормоза пассажирского поезда с локомотивной тягой. Схема электропневматического тормоза моторвагонных поездов.</b>                                                                                   | 2 | 2<br>2 |
| 17 |  | <b>Схема электропневматического тормоза пассажирского поезда с локомотивной тягой. Схема электропневматического тормоза моторвагонных поездов.</b>                                                                                   | 2 | 2      |
| 18 |  | <b>Практическое занятие № 2<br/>Исследование приборов электропневматического тормоза локомотива</b>                                                                                                                                  | 2 |        |
| 19 |  | <b>Практическое занятие № 2<br/>Исследование приборов электропневматического тормоза локомотива.</b>                                                                                                                                 | 2 |        |
| 20 |  | <b>Ремонт и испытания тормозного оборудования. Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных</b>                                                                                                  | 2 | 2      |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |  | приборов.                                                                                                                                                                                                         |   |   |
| 21 |  | <b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Неисправности тормозных приборов и методы их определения.                                      | 2 | 2 |
| 22 |  | <b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом.  | 2 | 2 |
| 23 |  | <b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом.2 | 2 | 2 |
| 24 |  | <b>Порядок испытания и регулировка основных приборов питания компрессора, регуляторов давления.</b>                                                                                                               | 2 | 2 |
| 25 |  | <b>Порядок испытания и регулировка основных приборов питания компрессора, регуляторов давления.</b>                                                                                                               | 2 | 2 |
| 26 |  | <b>Практическое занятие № 3<br/>Испытание регуляторов давления компрессора и их регулировка</b>                                                                                                                   | 2 |   |
| 27 |  | <b>Практическое занятие № 3 Испытание регуляторов давления компрессора и их регулировка</b>                                                                                                                       | 2 |   |
| 28 |  | <b>Порядок испытания и регулировка крана машиниста усл. № 394 (усл. № 395)</b>                                                                                                                                    | 2 | 2 |
| 29 |  | <b>Практическое занятие № 4<br/>Испытание и регулировка крана машиниста усл. № 394 или № 395</b>                                                                                                                  | 2 |   |
| 30 |  | <b>Практическое занятие № 4<br/>Испытание и регулировка крана машиниста усл. № 394 или № 395</b>                                                                                                                  | 2 |   |
| 31 |  | <b>Порядок испытания и регулировка крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>                                                                                                                                  | 2 | 2 |
| 32 |  | <b>Практическое занятие № 5<br/>Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>                                                                                                             | 2 |   |
| 33 |  | <b>Практическое занятие № 5<br/>Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>                                                                                                             | 2 |   |
| 34 |  | <b>Порядок испытания и регулировка воздухораспределителя</b>                                                                                                                                                      | 2 | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |   |   |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>пассажирского типа усл. № 292-001 или усл.№ 292М.</b>                                                                   |   |   |  |
| 35 | <b>Практическое занятие№ 6</b><br>Испытание воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или № 292М                                                                                                                                                           |                                                                                                                            | 2 |   |  |
| 36 | <b>Практическое занятие№ 6</b><br>Испытание воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или № 292М                                                                                                                                                           |                                                                                                                            | 2 |   |  |
| 37 | Основные неисправности и приемы ремонта электровоздухораспределителяусл. № 305-000. Порядок испытания и регулировка электровоздухораспределителяусл. №305-000.                                                                                                           |                                                                                                                            | 2 | 2 |  |
| 38 | <b>Практическое занятие№ 7</b><br>Испытание электровоздухораспределителяусл. № 305-000.                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            | 2 |   |  |
| 39 | <b>Практическое занятие№ 7</b><br>Испытание электровоздухораспределителяусл. № 305-000                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            | 2 |   |  |
| 40 | Порядок испытания и регулировка воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-010 (усл.№ 483М).                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            | 2 | 2 |  |
| 41 | Основные неисправности, приемы ремонта и испытания авторежимаусл. №265А-1                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            | 2 | 2 |  |
| 42 | <b>Практическое занятие№ 8</b><br>Испытание и регулировка авторежимаусл. № 265А-1                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            | 2 |   |  |
| 43 | <b>Технология технического обслуживания тормозного оборудования в парке прибытия и отправления.</b> Обеспечение поезда тормозами, порядок размещения и включения тормозов, определение величины тормозного нажатия. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях. |                                                                                                                            | 2 | 2 |  |
| 44 | <b>Технология технического обслуживания тормозного оборудования в парке прибытия и отправления.</b> Обеспечение поезда тормозами, порядок размещения и включения тормозов, определение величины тормозного нажатия. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях. |                                                                                                                            | 2 | 2 |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 курс, 5 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 168<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 112 |   |   |  |

|                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                                                             |   |   |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                                                                                                                      |                                 | <p style="text-align: center;">в том числе:<br/>теоретическое обучение – 67<br/>лабораторные работы– 45<br/>самостоятельная работа – 56</p> |   |   |                                      |
| Раздел 2.<br>Выполнение<br>технического<br>обслуживания и<br>ремонта<br>электровозов                                                 |                                 |                                                                                                                                             |   |   |                                      |
| МДК.01.02<br>Эксплуатация<br>подвижного состава<br>и обеспечение<br>безопасности<br>движения поездов<br>(электроподвижной<br>состав) |                                 |                                                                                                                                             |   |   |                                      |
| Тема 2.1<br>Техническая<br>эксплуатация<br>железных дорог и<br>безопасность<br>движения                                              |                                 | Содержание учебного материала                                                                                                               |   |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                                                                                                      | 1                               | <b>Безопасность движения поездов.</b> Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность       | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 2                               | <b>Общие понятия по содержанию сооружения и устройств, железных дорог.</b>                                                                  | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 3                               | <b>Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйства, восстановительные средства</b>                      | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 4                               | Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи.                                                                             | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 5                               | <b>Стрелочные переводы, путевые сигнальные знаки</b>                                                                                        | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      |                                 | Самостоятельная работа                                                                                                                      |   |   |                                      |
|                                                                                                                                      |                                 | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                            |   |   |                                      |
|                                                                                                                                      |                                 | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                |   |   |                                      |
| 6                                                                                                                                    | <b>Практическое занятие № 1</b> | 2                                                                                                                                           |   |   |                                      |

|    |                                                                                                                                                                     |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих его эксплуатацию                                                                                       |   |   |
| 7  | <b>Требования к железнодорожным переездам, их классификация</b>                                                                                                     | 2 | 2 |
| 8  | <b>Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки автоматики и связи.</b>                                                                         | 2 | 2 |
| 9  | <b>Обслуживание ЭЦ. Виды связи на ж. д. т.</b>                                                                                                                      | 2 | 2 |
| 10 | <b>Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Устройства электроснабжения.</b>                                                                        | 2 | 2 |
| 11 | <b>Схемы электроснабжения. Комплекс устройств.</b>                                                                                                                  | 2 | 2 |
| 12 | <b>Подвижной состав и специальный подвижной состав, требования ПТЭ к ПС.</b>                                                                                        | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                              |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                    |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                        |   |   |
| 13 | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация                               | 2 |   |
| 14 | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Проверка правильности сцепления автосцепок                                                                                       | 2 |   |
| 15 | <b>Сигнализации на железных дорогах.</b> Общие положения, классификация сигналов на железнодорожном транспорте, сигнализация светофоров, условия видимости сигналов | 2 | 2 |
| 16 | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Показания светофоров. Места их установки                                                                                         | 2 |   |
| 17 | <b>Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения.</b> Сигнальные значения, схемы установки                                                                        | 2 | 2 |
| 18 | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава                                                                    | 2 |   |
| 19 | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Ограждение мест производства работ на перегонах и станциях                                                                       | 2 |   |

|    |                                                                                                                                          |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 20 | <b>Практическое занятие № 7</b><br>Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне                                               | 2 |   |
| 21 | <b>Практическое занятие № 8</b><br>Определение границы станции на однопутном и двухпутном участках                                       | 2 |   |
| 22 | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Ограждение нейтральной вставки и воздушного промежутка постоянными и переносными сигнальными знаками  | 2 |   |
| 23 | <b>Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы</b> , обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги                 | 2 | 2 |
| 24 | <b>Практическое занятие № 10</b><br>Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов                                                       | 2 |   |
| 25 | <b>Организация технической работы станции.</b> Раздельные пункты, производство маневров.                                                 | 2 | 2 |
| 26 | <b>Технико-распорядительный акт станции</b>                                                                                              | 2 | 2 |
| 27 | <b>Маневровая работа на станциях.</b> Сигналы, подаваемые при маневрах. Выезд маневрового локомотива за границу станции                  | 2 | 2 |
| 28 | <b>Формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах,</b> обслуживание поездов                                                  | 2 | 2 |
| 29 | <b>Снаряжение и обслуживание поезда.</b> Постановка локомотива в поезд.                                                                  | 2 | 2 |
| 31 | <b>Перевозочные документа на поезд, аварийная карточка</b>                                                                               | 2 | 2 |
| 32 | <b>Движение поездов.</b> Общие положения, график движения, нумерация поездов                                                             | 2 | 2 |
| 33 | <b>Средства сигнализации и связи при движении поездов.</b> Разрешения на отправление поездов со станции при различных видах сигнализации | 2 | 2 |
| 34 | <b>Прием и отправление поездов,</b> движение поездов при автоматической блокировке                                                       | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                   |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                         |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                             |   |   |
| 35 | <b>Практическое занятие № 11</b><br>Оформление поездной документации (оформление справки о тормозах                                      | 2 |   |

|    |                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | формы ВУ-45, оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54)                                                                                                                   |   |   |
| 36 | <b>Движение поездов на участках оборудованных АЛСН</b>                                                                                                                                              | 2 | 2 |
| 37 | <b>Движение поездов при диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов</b> | 2 | 2 |
| 38 | <b>Практическое занятие № 12</b><br>Движение поездов при АБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54                                                                    | 2 |   |
| 39 | <b>Практическое занятие № 13</b><br>Движение поездов при ПАБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-52                                                                   | 2 |   |
| 40 | <b>Практическое занятие № 14</b><br>Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-56, ДУ-55                                                                                                     | 2 |   |
| 41 | <b>Практическое занятие № 15</b><br>Заполнение предупреждений об ограничении скорости, их виды                                                                                                      | 2 |   |
| 42 | <b>Практическое занятие № 16</b><br>Порядок движения поездов по ДУ-50. Оформление путевой записки                                                                                                   | 2 |   |
| 43 | <b>Движение поездов в нестандартных ситуациях с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов</b>                                    | 2 | 2 |
| 44 | <b>Движение вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов</b>                                                                                                                                  | 2 | 2 |
| 45 | <b>Оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне.</b>                                                                                                                                      | 2 |   |
| 46 | <b>Возвращение поезда с перегона на станцию</b>                                                                                                                                                     | 2 | 2 |
| 47 | <b>Порядок действия локомотивной бригады, затребовавшей вспомогательный локомотив</b>                                                                                                               | 2 | 2 |
| 48 | <b>Порядок следования вспомогательного локомотива на занятый перегон по ДУ-64</b>                                                                                                                   | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                              |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                    |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                        |   |   |

|                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |                  |
|--------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------|
|                                                        | 49 | <b>Практическое занятие № 17</b><br>Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-64                                                                                                                                              | 2 |   |                  |
|                                                        | 50 | <b>Движение поездов при производстве работ на ж.д. путях</b>                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |                  |
|                                                        | 51 | <b>Практическое занятие № 18</b><br>Движение хозяйственных поездов на закрытый или открытый перегон                                                                                                                                   | 2 |   |                  |
|                                                        | 52 | <b>Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке на перегоне</b>                                                                                                                                                            | 1 | 2 |                  |
|                                                        | 53 | <b>Практическое занятие № 19</b><br>Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях                                                                                                                                | 2 |   |                  |
|                                                        | 54 | <b>Практическое занятие № 20</b><br>Изучение памятки локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающими показаниями                                                                                            | 2 |   |                  |
|                                                        | 55 | <b>Практическое занятие № 21</b><br>руководящие документы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте                                                                                                          | 2 |   |                  |
|                                                        | 56 | <b>Практическое занятие № 22</b><br>Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений                                                                    | 2 |   |                  |
|                                                        | 57 | <b>Практическое занятие № 23</b><br>Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений                                                                    | 1 |   |                  |
|                                                        |    | 3 курс, 6 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 293<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 195<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 105<br>лабораторные работы – 90<br>самостоятельная работа – 98 |   |   |                  |
| Тема 2.2<br>Техническая эксплуатация электроподвижного |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                         |   |   | ОК 1-9           |
|                                                        | 1  | <b>Экипировка ЭПС.</b> Назначение, виды работ. Обязанности работников по экипировке ЭПС, правила охраны труда при выполнении работ                                                                                                    | 2 | 2 | ПК 1.1<br>ПК 1.2 |
|                                                        | 2  | <b>Обязанности локомотивной бригады.</b> Должностная инструкция.                                                                                                                                                                      | 2 | 2 | ПК 1.3           |

|         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| состава |                                                                                                                                                      | Приемка и сдача ЭПС. Заступление на работу,                                                                                                                                                           |   |   |
|         | 3                                                                                                                                                    | <b>Порядок осмотра электровоза при приёмке в депо и на ПТОЛ</b>                                                                                                                                       | 2 | 2 |
|         | 4                                                                                                                                                    | <b>Осмотр оборудования расположенного внутри кузова</b>                                                                                                                                               | 2 | 2 |
|         |                                                                                                                                                      | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                |   |   |
|         |                                                                                                                                                      | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                      |   |   |
|         |                                                                                                                                                      | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                          |   |   |
|         | 5                                                                                                                                                    | <b>Осмотр оборудования, расположенного на крыше</b>                                                                                                                                                   | 2 | 2 |
|         | 6                                                                                                                                                    | <b>Осмотр ходовых частей</b>                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |
|         | 7                                                                                                                                                    | <b>Осмотр тяговых двигателей</b>                                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|         | 8                                                                                                                                                    | <b>Оформление приемки электровоза</b>                                                                                                                                                                 | 2 | 2 |
|         | 9                                                                                                                                                    | <b>Подготовка локомотива к работе</b> , проверка работоспособности систем, приведение систем ЭПС в нерабочее состояние                                                                                | 2 | 2 |
|         | 10                                                                                                                                                   | <b>Прицепка, отцепка ЭПС под поезд</b> , при маневровой работе, расцепка и сцепка моторвагонного подвижного состава (МВПС). Закрепление ПС                                                            | 2 | 2 |
|         | 11                                                                                                                                                   | <b>Ведение поездов. Порядок использования систем</b> , обслуживание в пути следования, контроль за работой систем                                                                                     | 2 | 2 |
|         | 12                                                                                                                                                   | <b>Техническая эксплуатация автоматических тормозов</b> Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ | 2 | 2 |
|         | 13                                                                                                                                                   | <b>Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45</b> , управление тормозными средствами                                                                                                 | 2 | 2 |
|         | Самостоятельная работа                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|         | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                     |                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|         | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                         |                                                                                                                                                                                                       |   |   |
| 14      | <b>Практическое занятие № 1</b><br><b>Регулирование автоматических тормозов ЭПС. Опробование тормозов локомотива. Заполнение справки о тормозах»</b> | 2                                                                                                                                                                                                     |   |   |
| 15      | <b>Практическое занятие № 2</b>                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                     |   |   |

|    |  |                                                                                                                                                     |   |   |
|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |  | <b>Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка</b>                                                   |   |   |
| 16 |  | <b>Практическое занятие № 3<br/>Опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ</b>                                                               | 2 |   |
| 17 |  | <b>Практическое занятие № 4<br/>Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами</b>                   | 2 |   |
| 18 |  | <b>Автоматизированная система управления ЭПС. Микропроцессорная система управления локомотивом (МСУЛ), система человек–машина</b>                   | 2 | 2 |
| 19 |  | <b>Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС – перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ</b> | 2 | 2 |
| 20 |  | <b>Правила противопожарной безопасности (ППБ) электроподвижного состава. Использование противопожарных средств на ЭПС</b>                           | 2 | 2 |
|    |  | Самостоятельная работа                                                                                                                              |   |   |
|    |  | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                    |   |   |
|    |  | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                        |   |   |
| 21 |  | <b>Практическое занятие № 5<br/>Действия локомотивной бригады при обнаружении пожара в поезде</b>                                                   | 2 |   |
| 22 |  | <b>Основные правила обнаружения и устранения неисправностей на электровозе</b>                                                                      | 2 | 2 |
| 23 |  | <b>Практическое занятие № 6<br/>Повреждение токоприемника</b>                                                                                       | 2 |   |
| 24 |  | <b>Практическое занятие № 7<br/>Неисправности главного выключателя</b>                                                                              | 2 |   |
| 25 |  | <b>Практическое занятие № 8<br/>Неисправности быстродействующего выключателя</b>                                                                    | 2 |   |
| 26 |  | <b>Практическое занятие № 9<br/>Неисправности выпрямительной установки</b>                                                                          | 2 |   |
| 27 |  | <b>Практическое занятие № 10<br/>Неисправности цепей тяговых двигателей</b>                                                                         | 2 |   |

|    |                                                                                                                  |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 28 | <b>Практическое занятие № 11<br/>Неисправности вспомогательных машин</b>                                         | 2 |   |
| 29 | <b>Практическое занятие № 12<br/>Неисправности компрессоров и вентиляторов</b>                                   | 2 |   |
| 30 | <b>Практическое занятие № 13<br/>Неисправности тяговых трансформаторов</b>                                       | 2 |   |
| 31 | <b>Практическое занятие № 14<br/>Неисправности аккумуляторных батарей</b>                                        | 2 |   |
| 32 | <b>Практическое занятие № 15<br/>Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях</b>          | 2 |   |
| 33 | <b>Практическое занятие № 16<br/>Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава</b>               | 2 |   |
|    | Самостоятельная работа                                                                                           |   |   |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу |   |   |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                     |   |   |
| 34 | <b>Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28</b>                                   | 2 | 2 |
| 35 | <b>Практическое занятие № 17 Ведение журнала ТУ152</b>                                                           | 2 |   |
| 36 | <b>Практическое занятие № 18<br/>Оформление учетной и отчетной документации, маршрута, формуляра, ТУ28</b>       | 2 |   |
| 37 | <b>Эксплуатация ЭПС в зимних условиях. Нормативно-правовая и техническая документация</b>                        | 2 |   |

|                                                      |                                                                         |                                                                                                                                                             |    |   |                                      |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------|
|                                                      | 38                                                                      | <b>Практическое занятие № 19</b><br><b>Использование нормативно-правовой и технической документации при эксплуатации ЭПС в зимних условиях</b>              | 2  |   |                                      |
|                                                      | Тематика самостоятельной работы                                         |                                                                                                                                                             | 18 |   |                                      |
|                                                      | 1                                                                       | Порядок явки на работу локомотивной бригады                                                                                                                 | 2  |   |                                      |
|                                                      | 2                                                                       | Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования                                                               | 2  |   |                                      |
|                                                      | 3                                                                       | Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку                                                                                                       | 2  |   |                                      |
|                                                      | 4                                                                       | Виды и порядок экипировки электровоза                                                                                                                       | 2  |   |                                      |
|                                                      | 5                                                                       | Виды опробования тормозов                                                                                                                                   | 2  |   |                                      |
|                                                      | 6                                                                       | Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах                                                                                            | 2  |   |                                      |
|                                                      | 7                                                                       | Приёмы управления электровозом при ведении поезда                                                                                                           | 2  |   |                                      |
|                                                      | 8                                                                       | Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних                                                                                               | 2  |   |                                      |
|                                                      | 9                                                                       | Охрана труда при поездной работе                                                                                                                            | 2  |   |                                      |
| Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров |                                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                               |    |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                      | 39                                                                      | <b>Радиостанция.</b>                                                                                                                                        | 2  | 2 |                                      |
|                                                      | 40                                                                      | <b>Назначение, основные режимы работы,</b> основные правила пользования                                                                                     | 2  | 2 |                                      |
|                                                      | 41                                                                      | <b>Основная нормативно-правовая документация по регламенту переговоров</b> при поездной и маневровой работе.                                                | 2  | 2 |                                      |
|                                                      | 42                                                                      | <b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р</b> «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД» | 2  | 2 |                                      |
|                                                      |                                                                         | Самостоятельная работа                                                                                                                                      |    |   |                                      |
|                                                      |                                                                         | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                            |    |   |                                      |
|                                                      |                                                                         | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                |    |   |                                      |
|                                                      | 43                                                                      | <b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р</b> «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД» | 2  | 2 |                                      |
| 44                                                   | Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р « <b>Об утверждении</b> | 2                                                                                                                                                           | 2  |   |                                      |

|                                 |                                                                                                                                                                                                       |    |   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                 | <b>Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>                                                                                                           |    |   |
| 45                              | Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р« <b>Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>                                           | 2  | 2 |
| 46                              | Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р « <b>Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>                                          | 2  | 2 |
|                                 | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                |    |   |
|                                 | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к устному опросу                                                                                      |    |   |
|                                 | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                          |    |   |
| 47                              | <b>Места осмотра поезда локомотивной бригадой в пути следования</b>                                                                                                                                   | 2  | 2 |
| 48                              | <b>Указание, Инструкции «о повышении бдительности локомотивных бригад на локомотивах»</b>                                                                                                             | 2  | 2 |
| 49                              | <b>Практическое занятие№ 20<br/>Выполнение регламента переговоров между машинистом и помощником машиниста локомотива</b>                                                                              | 2  |   |
| 50                              | <b>Практическое занятие№ 21<br/>Радиосвязь с работниками хозяйства перевозок во время движения по участкам и железнодорожным станциям железной дороги, а также при производстве маневровой работы</b> | 2  |   |
| 51                              | <b>Практическое занятие№ 22<br/>Минута готовности</b>                                                                                                                                                 | 2  |   |
| Тематика самостоятельной работы |                                                                                                                                                                                                       | 22 |   |
| 1                               | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы                                                                                                           | 2  | 2 |
| 2                               | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы                                                                                                           | 2  | 2 |
| 3                               | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы                                                                                                           | 2  | 2 |
| 4                               | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной                                                                                                                                  | 2  | 2 |

|                                     |    |                                                                                                                                            |   |   |                                      |
|-------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                     |    | технической литературы                                                                                                                     |   |   |                                      |
|                                     | 5  | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы                                                | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 6  | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                 | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 7  | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                 | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 8  | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                 | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 9  | Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                        | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 10 | Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                        | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 11 | Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                        | 2 | 2 |                                      |
| Тема 2.4<br>Электроснабжение<br>ЭПС |    | Содержание учебного материала                                                                                                              |   |   |                                      |
|                                     | 52 | <b>Системы питания ЭПС.</b>                                                                                                                | 2 |   |                                      |
|                                     | 53 | <b>Схема внешнего электроснабжения ТП</b>                                                                                                  |   | 2 |                                      |
|                                     | 54 | <b>Схема тяговой сети постоянного тока.</b>                                                                                                | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 55 | <b>Однофазный переменный ток</b>                                                                                                           | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 56 | <b>Системы переменного тока 2X25 кВ цепь тока по элементам схемы.</b>                                                                      | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 57 | <b>Классификация подвесок системы контактной сети, конструкция простой и цепных подвесок, основные схемы и конструкции контактной сети</b> | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 58 | <b>Воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.</b>                                                                                    | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 59 | <b>Провода и изоляторы, и взаимодействие контактной подвески с токоприемником</b>                                                          | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 60 | <b>Секционирование и питание контактной сети</b>                                                                                           | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 61 | <b>Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения</b>                                                                                  | 2 | 2 |                                      |
|                                     | 62 | <b>Практическое занятие № 23</b><br>Исследование конструкции контактной сети Выявление визуальных неисправностей контактной сети           | 2 |   |                                      |
|                                     |    |                                                                                                                                            |   |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|                                   |                                  |                                                                                                                                                  |   |   |                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                   | 63                               | <b>Практическое занятие № 24</b><br>Устройство тяговой подстанции переменного тока                                                               | 2 |   |                                      |
|                                   | 64                               | <b>Практическое занятие № 25</b><br>Устройство тяговой подстанции постоянного тока                                                               | 2 |   |                                      |
|                                   | 65                               | <b>Практическое занятие № 26</b><br>Установка и снятие заземляющей штанги                                                                        | 2 |   |                                      |
|                                   | 66                               | <b>Практическое занятие № 27</b><br>Регулировка воздушной стрелки                                                                                | 2 |   |                                      |
|                                   | 67                               | <b>Практическое занятие № 28</b><br>Определение неисправностей сопряжения анкерных участков, методы устранения и условия дальнейшей эксплуатации | 2 |   |                                      |
| Тема 2.5 Основы локомотивной тяги |                                  | Содержание учебного материала                                                                                                                    |   |   |                                      |
|                                   | 68                               | <b>Силы, действующие на поезд.</b>                                                                                                               | 2 | 2 |                                      |
|                                   | 69                               | <b>Тяговые и удельные тяговые характеристики электроподвижного состава</b>                                                                       | 2 |   |                                      |
|                                   | 70                               | <b>Тяговые характеристики</b>                                                                                                                    | 2 |   |                                      |
|                                   | 71                               | <b>Диаграмма удельных ускоряющих и замедляющих сил</b>                                                                                           | 2 |   |                                      |
|                                   | 72                               | <b>Практическое занятие № 29</b><br>Построение тяговых характеристик электровоза                                                                 | 2 |   |                                      |
|                                   | 73                               | <b>Практическое занятие № 30</b><br>Спрямление профиля пути                                                                                      | 2 |   |                                      |
|                                   | 74                               | <b>Практическое занятие № 31</b><br>Определение веса состава и его проверка на троганье с места, по длине станционных путей                      | 2 |   |                                      |
|                                   | 75                               | <b>Практическое занятие № 32</b><br>Расчёт ускоряющих и замедляющих сил. Построение диаграмм.                                                    | 2 |   |                                      |
|                                   | 76                               | <b>Особенности электрической тяги на переменном токе.</b>                                                                                        | 2 | 2 |                                      |
|                                   | 77                               | <b>Тормозные силы поезда</b>                                                                                                                     | 2 | 2 |                                      |
|                                   | 78                               | <b>Силы сопротивления движению поезда.</b>                                                                                                       | 2 | 2 |                                      |
|                                   | 79                               | <b>Практическое занятие № 33</b><br>Построение кривой скорости                                                                                   | 2 | 2 |                                      |
| 80                                | <b>Практическое занятие № 34</b> | 2                                                                                                                                                | 2 |   |                                      |
|                                   |                                  |                                                                                                                                                  |   |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                               |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Построение кривой времени                                                                                     |   |   |
| 81 | <b>Практическое занятие № 35</b><br>Построение кривых тока потребляемых тяговыми двигателями                  | 2 | 2 |
| 82 | <b>Практическое занятие № 36</b><br>Проверка выбранного веса состава по нагреванию тяговых двигателей         | 2 | 2 |
| 83 | <b>Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления</b> | 2 | 2 |
| 84 | <b>Образование тормозной силы при механическом торможении и ее ограничение.</b>                               | 2 | 2 |
| 85 | <b>Практическое занятие № 37</b><br>Решение тормозных задач и определение тормозного пути                     | 2 |   |
| 86 | <b>Практическое занятие № 38</b><br>Определение расхода электроэнергии на тягу поездов                        | 2 |   |
| 87 | <b>Практическое занятие № 39</b><br>Виды испытаний тягового подвижного состава и их проведение                | 2 |   |
| 88 | <b>Характеристики реостатного торможения, рекуперативного торможения</b>                                      | 2 | 2 |
| 89 | <b>Уравнение движения поезда.</b>                                                                             | 2 | 2 |
| 90 | <b>Практическое занятие № 40</b><br>Порядок приемки электровоза в депо                                        | 2 |   |
| 91 | <b>Практическое занятие № 41</b><br>Расчет и построение удельных сил поезда в режиме тяги                     | 2 |   |
| 92 | <b>Практическое занятие № 42</b><br>Расчет и построение удельных сил поезда в режиме торможения               | 2 |   |
| 93 | <b>Практическое занятие № 43</b><br>Расчет и построение удельных сил поезда в режиме выбега                   | 2 |   |
| 94 | <b>Практическое занятие № 44</b><br>Тормозные расчеты с помощью номограмм                                     | 2 |   |
| 95 | <b>Практическое занятие № 45</b><br>Способы регулирования скорости электроподвижного состава переменного тока | 2 |   |
| 96 | <b>Обеспеченность поезда тормозными средствами</b>                                                            | 2 |   |
| 97 | <b>Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения.</b>                                           | 2 |   |

|                                              |                                                                                                            |    |  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 98                                           | <b>Расчет расхода электрической энергии, способы экономии</b>                                              | 1  |  |
| Тематика внеаудиторных самостоятельных работ |                                                                                                            | 38 |  |
| 1                                            | Роль отечественных ученых и специалистов в развитии теории и практики локомотивной тяги                    | 2  |  |
| 2                                            | Выбор характеристик электродвигателей для тяги поездов                                                     | 2  |  |
| 3                                            | Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги                                | 2  |  |
| 4                                            | Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока                                  | 2  |  |
| 5                                            | Характеристики при изменении напряжения на тяговых электродвигателях, при регулировании возбуждения        | 2  |  |
| 6                                            | Преобразовательные установки современных электропоездов                                                    | 2  |  |
| 7                                            | Характеристики электроподвижного состава со статическими преобразователями                                 | 2  |  |
| 8                                            | Мероприятия по снижению сил сопротивления движению поезда                                                  | 2  |  |
| 9                                            | Действие тормозных сил в длинносоставных поездах повышенной массы                                          | 2  |  |
| 10                                           | Решение задач по определению расчетного тормозного коэффициента                                            | 2  |  |
| 11                                           | Методы решения уравнения движения поезда                                                                   | 2  |  |
| 12                                           | Токовые характеристики электроподвижного состава постоянного тока                                          | 2  |  |
| 13                                           | Метод определения нагрева электрических машин по сетке температурных кривых;                               | 2  |  |
| 14                                           | Метод среднеквадратичного тока.                                                                            | 2  |  |
| 15                                           | Способы уменьшения расхода электрической энергии                                                           | 2  |  |
| 16                                           | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 2  |  |
| 17                                           | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 2  |  |
| 18                                           | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 2  |  |
| 19                                           | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 2  |  |

|                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                      |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| Тема 2.6<br>Локомотивные<br>устройства<br>безопасности |                                                         | 4 курс, 7 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 58<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 39<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 25<br>лабораторные работы – 14<br>самостоятельная работа – 19 |   |   |                                      |
|                                                        |                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                      |
|                                                        | 1                                                       | <b>Основные сведения о локомотивных системах безопасности.</b><br>Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста.                                                                                      | 2 | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                        | 2                                                       | <b>Локомотивные устройства безопасности (ЛУБ), принцип работы радиоканала</b>                                                                                                                                                      | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 3                                                       | <b>Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС).</b>                                                                                                                                                                             | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 4                                                       | <b>Назначение, принцип работы АЛСН, микроэлектронная система АЛС-ЕН</b>                                                                                                                                                            | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 5                                                       | <b>Устройства предотвращения самопроизвольного скатывания поезда.</b><br>Устройство контроля бдительности типа Л-116(Л-116У).                                                                                                      | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 6                                                       | <b>Конструкция и работа устройства контроля бдительности машиниста (УКБМ).</b>                                                                                                                                                     | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 7                                                       | <b>Устройство контроля параметров движения поезда Л-132 («Дозор»).</b>                                                                                                                                                             | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 8                                                       | <b>Контроль несанкционированного отключения электропневматического клапана (ЭПК).</b>                                                                                                                                              | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 9                                                       | <b>Телеметрическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ)</b>                                                                                                                                                            | 2 | 2 |                                      |
| 10                                                     | <b>Основные системы автоматического ведения поезда.</b> | 2                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |   |                                      |
| Тема 2.6<br>Локомотивные<br>устройства<br>безопасности |                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                      |
|                                                        | 11                                                      | <b>Назначение, принцип действия комплектов оборудования САУТ-У и САУТ-ЦМ,</b>                                                                                                                                                      | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 12                                                      | <b>Технические характеристики КЛУБ-У — комплексное локомотивное устройство безопасности.</b>                                                                                                                                       | 2 | 2 |                                      |
|                                                        | 13                                                      | <b>Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ»</b>                                                                                                                                                                         | 1 | 2 |                                      |

|                                                      |                                                                                                                                |     |  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| 14                                                   | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Исследование работы электромеханических устройств безопасности                              | 2   |  |
| 15                                                   | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Исследование работы систем автоматического ведения поезда                                   | 2   |  |
| 16                                                   | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Исследование систем автоматического управления тормозами                                    | 2   |  |
| 17                                                   | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Исследование работы устройства КЛУБ-У                                                       | 2   |  |
| 18                                                   | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Расшифровка записей поездок                                                                 | 2   |  |
| 19                                                   | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств | 2   |  |
| 20                                                   | <b>Практическое занятие № 7</b><br>Подготовка к работе микропроцессорных систем безопасности                                   | 2   |  |
| Тематика самостоятельной работы                      |                                                                                                                                | 19  |  |
| 1                                                    | Контроль параметров движения поезда                                                                                            | 2   |  |
| 2                                                    | Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика                                                                           | 2   |  |
| 3                                                    | Выявление нарушений при управлении системами ЭПС по записям технических средств                                                | 2   |  |
| 4                                                    | Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности                                                                      | 2   |  |
| 5                                                    | Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах                                                      | 2   |  |
| 6                                                    | Особенности записи работы устройств безопасности на цифровых носителях информации                                              | 2   |  |
| 7                                                    | Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности                                      | 2   |  |
| 8                                                    | Принципы технического обслуживания.                                                                                            | 2   |  |
| 9                                                    | Информационно-управляющая система (ИУСДП)                                                                                      | 2   |  |
| 10                                                   | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                     | 1   |  |
| Производственная практика (по профилю специальности) |                                                                                                                                | 432 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов.</p> <p>Ознакомление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с организационной структурой предприятия и его основных подразделений;</li> <li>- с производственной структурой, материально-технической базой;</li> <li>- с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</li> <li>- с технологией работы основных подразделений;</li> <li>- с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.</li> </ul> <p>Технология ремонта электровоза</p> <p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;</li> <li>- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- планировки рабочего места;</li> <li>- оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- виды технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации;</li> <li>- технологии ремонта узла.</li> </ul> |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем                                                                            | № занятия                                              | Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                      | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------------|
| Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                             | 1570        |                  |                                      |
| МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав) |                                                        | 2 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 566<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 106<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 72<br>практические занятия – 34<br>самостоятельная работа – 460 | 1053        |                  |                                      |
| Тема 1.1 Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава                             | 1                                                      | <b>Виды ЭПС: электровозы и электропоезда, эксплуатируемые на железных дорогах России, их технические и экономические характеристик</b>                                                                                      | 2           | 2                | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                                                                        | 2                                                      | <b>Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ЭПС</b>                                                                                                                                                            | 2           | 2                |                                      |
|                                                                                                        | 3                                                      | <b>Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле.</b>                                                                                                                                                                     | 2           | 2                |                                      |
|                                                                                                        | 4                                                      | <b>Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС.</b>                                                                                                                                                   | 2           | 2                |                                      |
|                                                                                                        | 5                                                      | <b>Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС.</b>                                                                                                                                                  | 2           | 2                |                                      |
|                                                                                                        | Тематика самостоятельной работы                        |                                                                                                                                                                                                                             | 32          |                  |                                      |
|                                                                                                        | 1                                                      | Ремонтное производство                                                                                                                                                                                                      | 2           |                  |                                      |
|                                                                                                        | 2                                                      | Организация производства                                                                                                                                                                                                    | 2           |                  |                                      |
| 3                                                                                                      | Условия работы электроподвижного состава и его деталей | 2                                                                                                                                                                                                                           |             |                  |                                      |

|                                       |    |                                                                                                                 |   |   |  |
|---------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|                                       | 4  | Методы снижения износа деталей                                                                                  | 2 |   |  |
|                                       | 5  | Понятие о надежности узлов эпис                                                                                 | 2 |   |  |
|                                       | 6  | Характеристики технического обслуживания и ремонтов                                                             | 2 |   |  |
|                                       | 7  | Техническая документация, применяемая при ремонте                                                               | 2 |   |  |
|                                       | 8  | Взаимозаменяемость узлов, их унификация, стандартизация и модернизация                                          | 2 |   |  |
|                                       | 9  | Осмотр, обмер и дефектоскопия деталей                                                                           | 2 |   |  |
|                                       | 10 | Восстановление изношенных деталей                                                                               | 2 |   |  |
|                                       | 11 | Подготовка Э.П.С. к разборке и ремонту                                                                          | 2 |   |  |
|                                       | 12 | Технологический процесс разборки Э.П.С.                                                                         | 2 |   |  |
|                                       | 13 | Упрочнение деталей                                                                                              | 2 |   |  |
|                                       | 14 | Ремонт деталей с применением полимерных материалов                                                              | 2 |   |  |
|                                       | 15 | Общие требования техники безопасности                                                                           | 2 |   |  |
|                                       | 16 | Качество ремонта и контроль                                                                                     | 2 |   |  |
| Тема 1.2<br>Механическая часть<br>ЭПС |    | Содержание учебного материала                                                                                   |   |   |  |
|                                       | 6  | <b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.</b>                                     | 2 | 2 |  |
|                                       | 7  | <b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ85</b>                                       | 2 | 2 |  |
|                                       | 8  | <b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К</b>                                      | 2 | 2 |  |
|                                       | 9  | <b>Практическое занятие №1</b><br>Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С. | 2 | 2 |  |
|                                       | 10 | <b>Практическое занятие №2</b><br>Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К  | 2 |   |  |
|                                       | 11 | <b>Кузов Назначение и классификация кузовов ЭПС.</b>                                                            | 2 | 2 |  |
|                                       | 12 | <b>Устройство и принцип действия автосцепки СА-3</b>                                                            | 2 | 2 |  |
|                                       | 13 | <b>Практическое занятие №3</b><br>Исследование разборки и сборки механизма автосцепки                           | 2 |   |  |
|                                       | 14 | <b>Тележки. Назначение и устройство тележек электровоза</b>                                                     | 2 | 2 |  |

ОК 1-9  
ПК 1.1  
ПК 1.2  
ПК 1.3

|    |                                                                                                     |    |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 15 | <b>Практическое занятие №4</b><br>Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии 2ЭС5К     | 2  |   |
| 16 | <b>Назначение, классификация и конструкция колесных пар.</b>                                        | 2  | 2 |
| 17 | <b>Практическое занятие №5</b><br>Исследование конструкции колёсных пар локомотивов                 | 2  |   |
| 18 | <b>Буксовые узлы. Назначение, принцип работы.</b>                                                   | 2  | 2 |
| 19 | <b>Практическое занятие №6</b><br>Исследование конструкции букс колёсных пар электровоза серии ВЛ80 | 2  |   |
| 20 | <b>Назначение, конструкция рессорного подвешивания</b>                                              | 2  | 2 |
| 21 | <b>Назначение, конструкция люлечного подвешивания</b>                                               | 2  | 2 |
| 22 | <b>Назначение, конструкция ГГК</b>                                                                  | 2  | 2 |
| 23 | <b>Практическое занятие №7</b><br>Исследование конструкции рессорного подвешивания                  | 2  |   |
| 24 | <b>Практическое занятие №8</b><br>Исследование конструкции люлечного подвешивания                   | 2  |   |
| 25 | <b>Практическое занятие №9</b><br>Исследование конструкции ГГК                                      | 2  |   |
| 26 | <b>Конструкция опорно-осевого подвешивания ТЭД</b>                                                  | 2  | 2 |
| 27 | <b>Практическое занятие №10</b><br>Исследование конструкции моторно-осевого подшипника              | 2  |   |
| 28 | <b>Назначение и устройство песочной системы электровоза</b>                                         | 2  | 2 |
|    | Самостоятельная работа                                                                              | 92 |   |
| 1  | Назначение и классификация ударно-тяговых приборов                                                  | 2  |   |
| 2  | <b>Устройство поглощающих аппаратов</b>                                                             | 2  |   |
| 3  | <b>Характерные износы и повреждения деталей автосцепки</b>                                          | 2  |   |
| 4  | <b>Характерные износы поглощающего аппарата</b>                                                     | 2  |   |
| 5  | <b>Назначение и устройство тележек электропоездов</b>                                               | 2  |   |
| 6  | Шкворневое устройство рам тележек                                                                   | 2  |   |
| 7  | Возвращающие системы, противоотносные устройства                                                    | 2  |   |
| 8  | Противоразгрузочные устройства                                                                      | 2  |   |
| 9  | Требования, предъявляемые к колесным парам                                                          | 2  |   |
| 10 | Сведения о дефектоскопии элементов колесных пар.                                                    | 2  |   |

|    |                                                                                                       |   |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 11 | Виды, сроки, и объем технических осмотров, и ремонта колесных пар.                                    | 2 |  |
| 12 | Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока                                            | 2 |  |
| 13 | Особенности конструкции букс с приводом скоростемера.                                                 | 2 |  |
| 14 | Характерные неисправности букс, причины возникновения                                                 | 2 |  |
| 15 | Виды ревизий и ремонт букс.                                                                           | 2 |  |
| 16 | Конструкция рамного подвешивания ТЭД                                                                  | 2 |  |
| 17 | Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации МОП                                              | 2 |  |
| 18 | Схемы и приборы пневматических цепей                                                                  | 2 |  |
| 19 | Пневматической цепи электровоза серии ВЛ80                                                            | 2 |  |
| 20 | Пневматической цепи электровоза серии ВЛ85                                                            | 2 |  |
| 21 | Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.              | 2 |  |
| 22 | Принципы и условия работы ЭПС                                                                         | 2 |  |
| 23 | Схема преобразования энергии ЭПС                                                                      | 2 |  |
| 24 | Основные системы ЭПС и их назначение                                                                  | 2 |  |
| 25 | Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС                                               | 2 |  |
| 26 | Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС.                               | 2 |  |
| 27 | Виды контроля качества ремонта                                                                        | 2 |  |
| 28 | Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС                                                         | 2 |  |
| 29 | Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.              | 2 |  |
| 30 | Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов.                                       | 2 |  |
| 31 | Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта. | 2 |  |
| 32 | Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек.                            | 2 |  |
| 33 | Измерительный инструмент применяемый при ремонте колесной пары                                        | 2 |  |
| 34 | Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов.                     | 2 |  |
| 35 | Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания                  | 2 |  |

|                                         |                                               |                                                                                                       |     |   |                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------------------------------|
|                                         | 36                                            | Понятие о жесткости и гибкости рессор.                                                                | 2   |   |                                      |
|                                         | 37                                            | Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов.                    | 2   |   |                                      |
|                                         | 38                                            | Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов.                            | 2   |   |                                      |
|                                         | 39                                            | Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия.                                                           | 2   |   |                                      |
|                                         | 40                                            | Крепление. Сравнение различных типов приводов.                                                        | 2   |   |                                      |
|                                         | 41                                            | Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; | 2   |   |                                      |
|                                         | 42                                            | Определение параметров зубчатого колеса                                                               | 2   |   |                                      |
|                                         | 43                                            | Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода.                   | 2   |   |                                      |
|                                         | 44                                            | Противопожарная система электровоза 2ЭС5К                                                             | 2   |   |                                      |
|                                         | 45                                            | Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре                                  | 2   |   |                                      |
|                                         | 46                                            | Новые серии ЭПС. Основные сведения об опытных единицах ЭПС и МВПС                                     | 2   |   |                                      |
| Тема 1.3<br>Электрические<br>машины ЭПС |                                               | Содержание учебного материала                                                                         |     |   |                                      |
|                                         | 29                                            | <b>Назначение, классификация электрических машин</b>                                                  | 2   | 2 |                                      |
|                                         | 30                                            | <b>Материалы, применяемые в электрических машинах</b>                                                 | 2   | 2 |                                      |
|                                         | 31                                            | <b>Электрические машины постоянного тока.</b>                                                         | 2   | 2 |                                      |
|                                         | Тематика внеаудиторной самостоятельной работы |                                                                                                       | 100 |   |                                      |
|                                         | 1                                             | Классификация машин постоянного тока.                                                                 | 2   |   |                                      |
|                                         | 2                                             | Область применения машин постоянного тока.                                                            | 2   |   |                                      |
|                                         | 3                                             | Материалы, применяемые в электромашиностроении.                                                       | 2   |   |                                      |
|                                         | 4                                             | Особенности выполнения обмоток машин постоянного тока.                                                | 2   |   |                                      |
|                                         | 5                                             | Простая петлевая обмотка, основные параметры, область применения.                                     | 2   |   |                                      |
|                                         | 6                                             | Простая волновая обмотка, основные параметры, область применения.                                     | 2   |   |                                      |
|                                         | 7                                             | Реакция якоря, продольная и поперечная составляющие, равновесие намагничивающих сил.                  | 2   |   |                                      |
|                                         | 8                                             | Методы уменьшения влияния реакции якоря.                                                              | 2   |   |                                      |
|                                         | 9                                             | Схемы включения машин постоянного тока, основные характеристики,                                      | 2   |   |                                      |
|                                         |                                               |                                                                                                       |     |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                         |   |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|    | область применения.                                                                                                     |   |  |
| 10 | Регулирование напряжения синхронных генераторов                                                                         | 2 |  |
| 11 | Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей.                                                        | 2 |  |
| 12 | Электрические машины переменного тока.                                                                                  | 2 |  |
| 13 | Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений;                            | 2 |  |
| 14 | Физическая сущность реакции якоря и коммутации.                                                                         | 2 |  |
| 15 | Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент                                                                 | 2 |  |
| 16 | Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей.                                                                     | 2 |  |
| 17 | Генератор постоянного тока независимого возбуждения, характеристики, свойства.                                          | 2 |  |
| 18 | Генератор постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.                                         | 2 |  |
| 19 | Генератор постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.                                            | 2 |  |
| 20 | Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.                                         | 2 |  |
| 21 | Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения, характеристики, свойства.                                     | 2 |  |
| 22 | Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.                                            | 2 |  |
| 23 | Рекуперативный способ торможения машины постоянного тока.                                                               | 2 |  |
| 24 | Принцип действия трансформатора, классификация, область применения.                                                     | 2 |  |
| 25 | Принципы построения схемы замещения трансформатора, переход от электромагнитной связи между обмотками, к электрической. | 2 |  |
| 26 | Приведение параметров вторичной обмотки к параметрам первичной, векторные диаграммы.                                    | 2 |  |
| 27 | Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме холостого хода, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.        | 2 |  |
| 28 | Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме нагрузки, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.              | 2 |  |
| 29 | Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме короткого                                                              | 2 |  |

|                                       |    |                                                                                               |   |   |                                      |
|---------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                       |    | замыкания, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.                                    |   |   |                                      |
|                                       | 30 | Трехобмоточный трансформатор, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.                 | 2 |   |                                      |
|                                       | 31 | Маркировка выводов обмоток трехфазного трансформатора.                                        | 2 |   |                                      |
|                                       | 32 | Формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока                          | 2 |   |                                      |
|                                       | 33 | Назначение, принцип действия, устройство масляного трансформатора                             | 2 |   |                                      |
|                                       | 34 | Назначение, принцип действия, устройство сухого трансформатора                                | 2 |   |                                      |
|                                       | 35 | Схемы соединения обмоток трансформатора                                                       | 2 |   |                                      |
|                                       | 36 | Режимы работы и способы регулирования напряжения трансформатора                               | 2 |   |                                      |
|                                       | 37 | Причины, вызывающие искрение на коллекторе                                                    | 2 |   |                                      |
|                                       | 38 | Прямолнейная коммутация                                                                       | 2 |   |                                      |
|                                       | 39 | Криволинейная замедленная коммутация                                                          | 2 |   |                                      |
|                                       | 40 | Способы улучшения коммутации                                                                  | 2 |   |                                      |
|                                       | 41 | Круговой огонь по коллектору                                                                  | 2 |   |                                      |
|                                       | 42 | Радиопомехи от коллекторных машин и способы их подавления                                     | 2 |   |                                      |
|                                       | 43 | Электромашинный усилитель                                                                     | 2 |   |                                      |
|                                       | 44 | Тахогенератор постоянного тока                                                                | 2 |   |                                      |
|                                       | 45 | Бесконтактный двигатель постоянного тока                                                      | 2 |   |                                      |
|                                       | 46 | Исполнительные двигатели постоянного тока                                                     | 2 |   |                                      |
|                                       | 47 | Машина постоянного тока 4П                                                                    | 2 |   |                                      |
|                                       | 48 | Машина постоянного тока 2П                                                                    | 2 |   |                                      |
|                                       | 49 | Универсальные коллекторные двигатели                                                          | 2 |   |                                      |
|                                       | 50 | Потери и коэффициент полезного действия коллекторной машины постоянного тока                  | 2 |   |                                      |
| Тема<br>1.5 Электрические<br>цепи ЭПС |    | Содержание учебного материала                                                                 |   |   |                                      |
|                                       | 32 | <b>Назначение устройство и работа электропневматического контактора</b>                       | 2 | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                       | 33 | <b>Практическое занятие №1</b><br>Исследование конструкции электропневматического контактора. | 2 |   |                                      |
|                                       | 34 | <b>Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-63</b>                      | 2 | 2 |                                      |
|                                       | 35 | <b>Практическое занятие №2</b>                                                                | 2 |   |                                      |

|    |                                                                                                     |     |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|    | <b>Исследование конструкции электромагнитного контактора МК-63</b>                                  |     |   |
| 36 | Назначение устройство и работа ЭКГ-8Ж                                                               | 2   | 2 |
| 37 | <b>Практическое занятие №3</b><br>Исследование конструкции и работы группового переключателя ЭКГ-8Ж | 2   |   |
| 38 | Назначение устройство и работа ПКД-142.                                                             | 2   | 2 |
| 39 | <b>Практическое занятие №4</b><br>Исследование конструкции и работы ПКД-142                         | 2   |   |
| 40 | Назначение устройство и работа сглаживающего реактора                                               | 2   | 2 |
| 41 | Назначение устройство и работа переходного реактора                                                 | 2   | 2 |
| 42 | <b>Практическое занятие №5</b><br>Исследование конструкции сглаживающего реактора                   | 2   |   |
| 43 | <b>Практическое занятие №6</b><br>Исследование конструкции переходного реактора                     | 2   |   |
| 44 | <b>Практическое занятие №7</b><br>Исследование конструкции ГВ ВОВ 25М                               | 2   |   |
| 45 | Цепи подъема токоприемник электровозов ВЛ85                                                         | 2   | 2 |
| 46 | Цепи включения главного выключателя ВЛ85                                                            | 2   | 2 |
| 47 | Цепи включения расщепителя фаз электровоза ВЛ85                                                     | 2   | 2 |
| 48 | Цепи включения вспомогательных машин электровоза ВЛ85                                               | 2   | 2 |
| 49 | Цепи локомотивной сигнализации электровоза ВЛ85                                                     | 2   | 2 |
| 50 | Цепи локомотивной сигнализации электровоза 2ЭС5К                                                    | 2   | 2 |
| 51 | Силовая схема электровоза ВЛ80С                                                                     | 2   | 2 |
| 52 | Силовая схема электровоза ВЛ80Р                                                                     | 2   | 2 |
| 53 | Силовая схема электровоза ВЛ85                                                                      | 2   | 2 |
| 54 | Силовая схема электровоза 2ЭС5К                                                                     | 2   | 2 |
|    | Тематика самостоятельной работы                                                                     | 144 |   |
| 1  | Классификация электрических аппаратов.                                                              | 2   |   |
| 2  | Общие сведения о контактах и контакторах                                                            | 2   |   |
| 3  | Конструкция элементов дугогасительных устройств.                                                    | 2   |   |
| 4  | Назначение устройство и работа электропневматического контактора                                    | 2   |   |
| 5  | Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-83                                   | 2   |   |

|    |                                                                 |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|---|--|
| 6  | Назначение устройство и работа разъединителей и переключателей. | 2 |  |
| 7  | Устройство контакторных элементов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)      | 2 |  |
| 8  | Устройство контакторов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)                 | 2 |  |
| 9  | Вращение валов ЭКГ-8Ж по кинематической схеме                   | 2 |  |
| 10 | Типы конденсаторов и их применение                              | 2 |  |
| 11 | Назначение устройство и работа токоприемников.                  | 2 |  |
| 12 | Условия, влияющие на качество токосъема                         | 2 |  |
| 13 | Назначение и устройство переключения потока воздуха             | 2 |  |
| 14 | Назначение и устройство электрической печи ПЭТ-2                | 2 |  |
| 15 | Типы конденсаторов и их применение                              | 2 |  |
| 16 | Назначение устройство и работа токоприемников.                  | 2 |  |
| 17 | Условия, влияющие на качество токосъема.                        | 2 |  |
| 18 | Назначение устройство и работа ГВ ВОВ 25М                       | 2 |  |
| 19 | Назначение устройство и работа БВ-021                           | 2 |  |
| 20 | Назначение устройство и работа БРД-356                          | 2 |  |
| 21 | Назначение устройство и работа реле перегрузки                  | 2 |  |
| 22 | Назначение устройство и работа реле заземления                  | 2 |  |
| 23 | Назначение устройство и работа реле боксования                  | 2 |  |
| 24 | Назначение устройство и работа токового реле                    | 2 |  |
| 25 | Назначение устройство и работа реле контроля земли              | 2 |  |
| 26 | Назначение устройство и работа промежуточного реле              | 2 |  |
| 27 | Назначение устройство и работа реле времени                     | 2 |  |
| 28 | Назначение устройство и работа КМЭ-84                           | 2 |  |
| 29 | Назначение устройство и работа КМ-87                            | 2 |  |
| 30 | Назначение и устройство ТРПШ                                    | 2 |  |
| 31 | Кнопочные выключатели управления                                | 2 |  |
| 32 | Аппараты автоматизации процессов управления                     | 2 |  |
| 33 | Назначение электронных блоков автоматики                        | 2 |  |
| 34 | Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-57             | 2 |  |
| 35 | Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-60             | 2 |  |
| 36 | Назначение устройство разрядника РВЭ25М                         | 2 |  |
| 37 | Назначение устройство разрядника РВМК-4                         | 2 |  |

|    |                                                                                         |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 38 | Назначение и устройство разъединителя Р-213-1                                           | 2 |  |
| 39 | Назначение и устройство разъединителя Р-49-01, РШК-56 и переключателей ПО-82, ПН-3, П-1 | 2 |  |
| 40 | Назначение и устройство разъединителя Р-48 и Р-88                                       | 2 |  |
| 41 | Назначение и устройство разъединителя Р-45-02                                           | 2 |  |
| 42 | Назначение и устройство блокировочного переключателя ПБ-179                             | 2 |  |
| 43 | Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-149                             | 2 |  |
| 44 | Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-207                             | 2 |  |
| 45 | Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-2                               | 2 |  |
| 46 | Назначение и устройство блок выключателей в-006, В-007                                  | 2 |  |
| 47 | Назначение и устройство выключателей КЕ-021, КЕ-011                                     | 2 |  |
| 48 | Назначение и устройство ПВУ                                                             | 2 |  |
| 49 | Назначение и устройство датчика-реле давления РД-1-05М-02                               | 2 |  |
| 50 | Назначение и устройство электромагнитного вентиля токоприемника ЭВТ-54А                 | 2 |  |
| 51 | Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-58                                 | 2 |  |
| 52 | Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-58-06                              | 2 |  |
| 53 | Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-55                                 | 2 |  |
| 54 | Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-55-07                              | 2 |  |
| 55 | Назначение и устройство пневматического клапана КП-36                                   | 2 |  |
| 56 | Назначение и устройство электроблокировочного клапана КПЭ-99-02                         | 2 |  |
| 57 | Назначение и устройство электропневматического свистка С-17                             | 2 |  |
| 58 | Назначение и устройство пневматической блокировки ПБ-33-02Б                             | 2 |  |
| 59 | Назначение и устройство панели защиты от ЮЗА-631                                        | 2 |  |
| 60 | Назначение и устройство термозащитного реле РТЗ-032                                     | 2 |  |
| 61 | Назначение и устройство соединителей электрического типа РУ-ВУ                          | 2 |  |
| 62 | Назначение и устройство силового штепсельного разъёма ВКС-400-1В1К                      | 2 |  |
| 63 | Назначение и устройство заземляющей штанги ШЗ-27-02 и ШЗ-60                             | 2 |  |
| 64 | Назначение и устройство резистора ослабления возбуждения РОВ-650                        | 2 |  |
| 65 | Назначение и устройство ББР-162                                                         | 2 |  |
| 66 | Назначение и устройство БС-523, БС-478                                                  | 2 |  |
| 67 | Назначение и устройство резистора типа СР                                               | 2 |  |

|    |                                                                                                                                |    |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 68 | Назначение и устройство БР-1, БС-437                                                                                           | 2  |  |
| 69 | Назначение и устройство предохранителей                                                                                        | 2  |  |
| 70 | Назначение и устройство КЭЛ-1                                                                                                  | 2  |  |
| 71 | Назначение и устройство ПЭ-33                                                                                                  | 2  |  |
| 72 | Назначение и устройство аккумуляторной батареи                                                                                 | 2  |  |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                         | 92 |  |
| 1  | Схема питания цепей управления электровоза ВЛ85                                                                                | 2  |  |
| 2  | Цепи управления быстродействующими выключателями электровоза ВЛ85                                                              | 2  |  |
| 3  | Цепи управления вспомогательными машинами электровоза ВЛ85                                                                     | 2  |  |
| 4  | Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме тяги электровоза ВЛ85                                                     | 2  |  |
| 5  | Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85                               | 2  |  |
| 6  | Цепи системы управления преобразователями электровоза ВЛ85                                                                     | 2  |  |
| 7  | Автоматическое управление в режиме тяги электровоза ВЛ85                                                                       | 2  |  |
| 8  | Автоматическое управление в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85                                                 | 2  |  |
| 9  | Автоматическое управление при работе по СМЕ электровоза ВЛ85                                                                   | 2  |  |
| 10 | Ручное (не автоматическое) управление электровоза ВЛ85                                                                         | 2  |  |
| 11 | Цепи защиты от боксования и юза электровоза ВЛ85                                                                               | 2  |  |
| 12 | Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза ВЛ85                                                                    | 2  |  |
| 13 | Цепи пожарной сигнализации электровоза ВЛ85                                                                                    | 2  |  |
| 14 | Цепи управления обогрева электровоза ВЛ85                                                                                      | 2  |  |
| 15 | Цепи управления клапанами звуковых сигналов, вентилями отпуска тормозов, питания радиостанции и холодильника электровоза ВЛ85  | 2  |  |
| 16 | Цепи управления клапанами звуковых сигналов, вентилями отпуска тормозов, питания радиостанции и холодильника электровоза 2ЭС5К | 2  |  |
| 17 | Цепи освещения электровоза ВЛ85                                                                                                | 2  |  |
| 18 | Цепи регулирования напряжения на тяговых двигателях в режиме тяги электровоза 2ЭС5К                                            | 2  |  |
| 19 | Цепи тяговых двигателей в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К                                                  | 2  |  |

|    |                                                                                                                                                                                  |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 20 | Регулирование тормозной силы в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К                                                                                               | 2 |  |
| 21 | Цепи питания вспомогательных машин электровоза 2ЭС5К                                                                                                                             | 2 |  |
| 22 | Цепи обогревателей, холодильника и кондиционера электровоза 2ЭС5К                                                                                                                | 2 |  |
| 23 | Цепи питания трансформаторов замыкания на корпус, отключающего электромагнита главного выключателя, шкафа питания цепей управления, аппаратуры управления ВИП, электровоза 2ЭС5К | 2 |  |
| 24 | Питание цепей кправления электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                       | 2 |  |
| 25 | Цепи управления токоприёмниками электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                | 2 |  |
| 26 | Цепи управления главным выключателем электровоза 2ЭС5К                                                                                                                           | 2 |  |
| 27 | Цепи управления быстродействующими выключателями электровоза 2ЭС5К                                                                                                               | 2 |  |
| 28 | Цепи управлениячвспомогательнымимашинами электровоза 2ЭС5К                                                                                                                       | 2 |  |
| 29 | Цепи управления тяговыми двигателями в режиме тяги электровоза 2ЭС5К                                                                                                             | 2 |  |
| 30 | Цепи управления тяговыми двигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К                                                                                       | 2 |  |
| 31 | Микропроцессорная система управления и диагностики оборудования электровоза 2ЭС5К                                                                                                | 2 |  |
| 32 | Цепи защиты от боксования и юза электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                | 2 |  |
| 33 | Цепи управления комплексом УКТОЛ эдектровоза 2ЭС5К                                                                                                                               | 2 |  |
| 34 | Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза 2ЭС5К                                                                                                                     | 2 |  |
| 35 | Цепи управления устройствами обогрева электровоза 2ЭС5К                                                                                                                          | 2 |  |
| 36 | Цепи управления стеклоочистителями электровоза 2ЭС5К                                                                                                                             | 2 |  |
| 37 | Цепи управления зеркалами заднего вида электровоза 2ЭС5К                                                                                                                         | 2 |  |
| 38 | Цепи освещения электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                                 | 2 |  |
| 39 | Цепи блока управления гребнесмазывателем электровоза 2ЭС5К                                                                                                                       | 2 |  |
| 40 | Цепи автоматического управления торможением (САУТ ЦМ485) электровоза 2ЭС5К                                                                                                       | 2 |  |
| 41 | Цепи (КЛУБ-У) с (ТСКБМ) электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                        | 2 |  |
| 42 | Диагностика и регистрация диагностической информации аппаратуры МСУД-Н                                                                                                           | 2 |  |
| 43 | Диагностика аппаратуры (МСУД) электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                  | 2 |  |
| 44 | Цепи системы пожарной сигнализации и автоматического пожара тушения                                                                                                              | 2 |  |

|                            |                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |   |   |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                            |                                                              | СПСТ ЭЛ-04                                                                                                                                                                                                                 |   |   |                                      |
|                            | 45                                                           | Цепи комплекса видео аудио регистрации цифрового локомотивного электровоза 2ЭС5К                                                                                                                                           | 2 |   |                                      |
|                            | 46                                                           | Цепи управления клапанами звуковых сигналов, продувки резервуаров, отпуска тормозов и питания радиостанции электровоза 2ЭС5К                                                                                               | 2 |   |                                      |
|                            |                                                              | 3 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 487<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 62<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 42<br>практическое занятие – 20<br>самостоятельная работа – 425 |   |   |                                      |
| 1.6 Автоматические тормоза |                                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                              |   |   |                                      |
|                            | 1                                                            | <b>Основы торможения.</b>                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2 |                                      |
|                            | 2                                                            | <b>Возникновение тормозной силы</b>                                                                                                                                                                                        | 2 | 2 |                                      |
|                            | 3                                                            | <b>Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.</b>                                                                                                                                         | 2 | 2 |                                      |
|                            | 4                                                            | <b>Типы тормозов</b>                                                                                                                                                                                                       | 2 | 2 |                                      |
|                            | 5                                                            | <b>Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления.</b>                                                                                                                                                                | 2 | 2 |                                      |
|                            | 6                                                            | <b>Тормозные колодки.</b> Максимально допустимое нажатие тормозных колодок.                                                                                                                                                | 2 | 2 |                                      |
|                            | 7                                                            | <b>Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.</b>                                                                                                                                             | 2 | 2 |                                      |
|                            | 8                                                            | <b>Общие сведения об автоматических тормозах.</b> Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Понятие о тормозном пути и способах его определения.                                                          | 2 | 2 |                                      |
|                            | 9                                                            | Классификация и принцип действия автоматических тормозов                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |                                      |
|                            | 10                                                           | <b>Расположение тормозного оборудования на ЭПС.</b>                                                                                                                                                                        | 2 | 2 |                                      |
|                            | 11                                                           | <b>Практическое занятие №1</b><br>Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе                                                                                                             | 2 |   |                                      |
| 12                         | <b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Назначение, | 2                                                                                                                                                                                                                          | 2 |   |                                      |
|                            |                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |   |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                                                                                          |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов. |   |   |
| 13 | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Разборка, исследование устройства и сборка компрессора.                                                                                               | 2 |   |
| 14 | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б (ТС-11).                                                                        | 2 |   |
| 15 | <b>Приборы торможения.</b> Назначение приборов торможения. Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254                                                       | 2 | 2 |
| 16 | <b>Практическое занятие № 4</b><br><b>Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>                                                           | 2 |   |
| 17 | Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.                                                                                                                   | 2 | 2 |
| 18 | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395                                                        | 2 |   |
| 19 | Назначение, устройство и применение крана машиниста с дистанционным управлением. <b>Назначение дополнительных приборов управления.</b>                                                   | 2 | 2 |
| 20 | <b>Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста.</b>                                                                                                                     | 2 | 2 |
| 21 | <b>Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150И).</b>                                                                                    | 2 | 2 |
| 22 | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Разборка, исследование устройства, сборка и проверка работы электропневматического клапана автостопа ЭПК-150И.                                        | 2 |   |
| 23 | <b>Назначение устройство и принцип действия:</b><br>- «Блокировочного устройства тормозов усл. № 367М»,<br>- «Комбинированного и крана двойной тяги»                                     | 2 | 2 |
| 24 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>                                                                                                 | 2 | 2 |
| 25 | <b>Практическое занятие № 7</b><br>Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя                                                                                      | 2 |   |

|    |                                                                                                                                                         |     |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|    | пассажирского типа усл. № 292-001 или усл. № 292М                                                                                                       |     |   |
| 26 | <b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000</b>                                                                       | 2   | 2 |
| 27 | <b>Практическое занятие № 8</b><br>Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. № 305                                   | 2   |   |
| 28 | <b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>                                                       | 2   | 2 |
| 29 | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-000 или усл. № 483М.      | 2   |   |
| 30 | <b>Конструкция и принцип действия авторежима усл. № 265А-1.</b>                                                                                         | 2   | 2 |
| 31 | <b>Практическое занятие № 10</b><br>Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл. № 265А-1 | 2   |   |
|    | Самостоятельная работа                                                                                                                                  | 425 |   |
| 1  | Принципиальные схемы и процессы ,протекающие в тормозном оборудовании поездов                                                                           | 4   |   |
| 2  | Тормозная сила. Условие ее возникновения и реализации                                                                                                   | 4   |   |
| 3  | Коэффициент и характеристика сцепления колес с рельсами при торможении и их особенности                                                                 | 4   |   |
| 4  | Классификация тормозов железнодорожного подвижного состава                                                                                              | 4   |   |
| 5  | Тормозные рычажные передачи (ТРП) локомотивов вагонов                                                                                                   | 4   |   |
| 6  | Тормозные рычажные передачи (ТРП) вагонов                                                                                                               | 4   |   |
| 7  | Основные характеристики ТРП и расчетная система нажатий                                                                                                 | 4   |   |
| 8  | Тормозные колодки. Особенности и перспективы их совершенствования                                                                                       | 4   |   |
| 9  | Автоматические регуляторы ТРП и их приводы                                                                                                              | 4   |   |
| 10 | Схемы тормозного оборудования грузовых поездов и пассажирских поездов                                                                                   | 4   |   |
| 11 | Схемы тормозного оборудования пассажирских поездов                                                                                                      | 4   |   |
| 12 | Расчет воздушной части тормозных систем                                                                                                                 | 4   |   |
| 13 | Приборы и устройства управления тормозами                                                                                                               | 4   |   |
| 14 | Поездной кран машиниста № 394                                                                                                                           | 4   |   |

|    |                                                                             |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 15 | Кран машиниста № 334Э для электропоездов дизель поездов                     | 4 |  |
| 16 | Кран машиниста № 334Э дизель поездов                                        | 4 |  |
| 17 | Кран вспомогательного тормоза № 254 локомотива                              | 4 |  |
| 18 | Кран машиниста с дистанционным управлением (КМДУ)                           | 4 |  |
| 19 | Сигнализатор обрыва тормозной магистрали с датчиком № 418                   | 4 |  |
| 20 | Блокировочное устройство № 367 М                                            | 4 |  |
| 21 | Приборы и устройства торможения                                             | 4 |  |
| 22 | Воздухораспределитель № 292 пассажирского типа                              | 4 |  |
| 23 | Воздухораспределитель для грузового подвижного состава № 483                | 4 |  |
| 24 | Электровоздухораспределитель № 305 для электропневматических тормозов       | 4 |  |
| 25 | Тормозные цилиндры и резервуары                                             | 4 |  |
| 26 | Приборы и устройства питания сжатым воздухом                                | 4 |  |
| 27 | Компрессор КТ 6                                                             | 4 |  |
| 28 | Компрессор. К2                                                              | 4 |  |
| 29 | Компрессоры семейства ЭК 7                                                  | 4 |  |
| 30 | Регулятор давления АК – 11Б ТSP                                             | 4 |  |
| 31 | Регулятор давления ЗРД                                                      | 4 |  |
| 32 | Регулятор давления ТSP                                                      | 4 |  |
| 33 | Влажность сжатого воздуха и пути ее снижения                                | 4 |  |
| 34 | Расчет компрессорной установки локомотива и объема главного резервуара      | 4 |  |
| 35 | Воздухопровод .Расчет газодинамики процессов и элементов тормозных приборов | 4 |  |
| 36 | Воздушные магистрали и арматура                                             | 4 |  |
| 37 | Краны и клапаны                                                             | 4 |  |
| 38 | Расчеты газодинамических процессов в тормозной магистрали                   | 4 |  |
| 39 | Расчет элементов тормозных приборов                                         | 4 |  |
| 40 | Двухпроводный ЭПТ для пассажирских поездов с локомотивной тягой             | 4 |  |
| 41 | Пятипроводный ЭПТ для электропоездов                                        | 4 |  |
| 42 | Пятипроводный ЭПТ для дизель-поездов                                        | 4 |  |
| 43 | Однопроводный ЭПТ для грузовых                                              | 4 |  |
| 44 | Однопроводный ЭПТ для пассажирских поездов                                  | 4 |  |

|    |                                                                                                    |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 45 | Узлы и элементы электропневматических тормозов                                                     | 4 |  |
| 46 | Скоростные регуляторы тормозного нажатия                                                           | 4 |  |
| 47 | Автоматические регуляторы грузовых режимов торможения (авторежимы)                                 | 4 |  |
| 48 | Противоюзные регуляторы и расчет их параметров                                                     | 4 |  |
| 49 | Перспективы совершенствования регуляторов тормозного нажатия                                       | 4 |  |
| 50 | Дисковые тормоза                                                                                   | 4 |  |
| 51 | Магниторельсовые тормоза                                                                           | 4 |  |
| 52 | Тепловой расчет тормозов                                                                           | 4 |  |
| 53 | Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия с контролем скорости и бдительности | 4 |  |
| 54 | Электропневматический клапан автостопа ЭПК 150И                                                    | 4 |  |
| 55 | Системы и устройства для повышения безопасности движения                                           | 4 |  |
| 56 | Система автоматического управления тормозами                                                       | 4 |  |
| 57 | Устройства контроля бдительности машиниста                                                         | 4 |  |
| 58 | Скоростемеры                                                                                       | 4 |  |
| 59 | Обеспеченность поезда тормозными средствами и условия его выхода на перегон                        | 4 |  |
| 60 | Оценка эффективности тормозов подвижного состава                                                   | 4 |  |
| 61 | Расчет длины тормозного пути                                                                       | 4 |  |
| 62 | Расчет тормозного пути по интервалам скорости                                                      | 4 |  |
| 63 | Расчет тормозного пути по интервалам времени                                                       | 4 |  |
| 64 | Определение тормозного пути по номограммам                                                         | 4 |  |
| 65 | Расчет тормозного пути методом МР ЖД                                                               | 4 |  |
| 66 | Продольно –динамические усилия при торможении и их расчет                                          | 4 |  |
| 67 | Порядок размещения и включения тормозов                                                            | 4 |  |
| 68 | Полное и сокращенное опробование тормозов                                                          | 4 |  |
| 69 | Устройство дистанционной зарядки и опробования тормозов (УЗОТ)                                     | 4 |  |
| 70 | Контрольная проверка тормозов в пути следования и на станции                                       | 4 |  |
| 71 | Особенности содержания и эксплуатации тормозов в условиях низких температур                        | 4 |  |
| 72 | Управление тормозами в длинносоставных и соединенных поездах                                       | 4 |  |
| 73 | Система и организация ремонта тормозов                                                             | 4 |  |

|    |                                                                                                                 |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 74 | Новые разработки для повышения безопасности, производительности и качества ремонта тормозной техники            | 4 |  |
| 75 | Надежность и долговечность работы тормозных приборов                                                            | 4 |  |
| 76 | Ремонтные средства и организация ремонта                                                                        | 4 |  |
| 77 | Виды и сроки ремонта тормозного оборудования вагонов                                                            | 4 |  |
| 78 | Ремонт тормозного оборудования локомотивов, электро- и дизель-поездов                                           | 4 |  |
| 79 | Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов                                                      | 4 |  |
| 80 | Ремонт и испытания основных тормозных приборов                                                                  | 4 |  |
| 81 | Обеспечение поездов тормозами                                                                                   | 4 |  |
| 82 | Порядок включения и размещения автотормозов в поездах                                                           | 4 |  |
| 83 | Содержание автотормозов в парках отправления от стационарной системы                                            | 4 |  |
| 84 | Подготовка и проверка тормозов на локомотиве и моторвагонном подвижном составе перед выездом из депо            | 4 |  |
| 85 | Прицепка локомотива к составу, порядок смены кабины управления, опробование тормозов                            | 4 |  |
| 86 | Уход за автоматическими тормозами и встречающиеся неисправности тормозных приборов в пути следования            | 4 |  |
| 87 | Основные правила управления автотормозами                                                                       | 4 |  |
| 89 | Проверка действия автотормозов с помощью тормозоизмерительных усилиях в поезде при торможении                   | 4 |  |
| 90 | Подготовка автотормозного оборудования для работы в зимних условиях                                             | 4 |  |
| 91 | Состояние сжатого воздуха и мероприятию по предупреждению замораживания воздухопроводов и приборов автотормозов | 4 |  |
| 92 | Причины заклинивания колесных пар и меры его предупреждения                                                     | 4 |  |
| 93 | Эксплуатация автоматических тормозов в зимних условиях                                                          | 4 |  |
| 94 | Воздухопроводная тормозная магистраль                                                                           | 4 |  |
| 95 | Краны                                                                                                           | 4 |  |
| 96 | Клапана                                                                                                         | 4 |  |
| 97 | Соединительные рукава                                                                                           | 4 |  |
| 98 | Маслоотделители, воздухоохладители, фильтры и пылеловки                                                         | 4 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| 99  | Утечки сжатого воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   |  |
| 100 | Особенности тормозных устройств скоростного подвижного состава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |  |
| 101 | Приборы скоростного регулирования силы нажатия колодок электровоза типа ЧС 220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |  |
| 102 | Тормоз KE – GPR вагонов международного сообщения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |  |
| 103 | Привоюзные устройства электропоезда ЭР22 и дизель-поезда ДР1П                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4   |  |
| 104 | Тормозное оборудование вагонов поездов РТ200 и ЭР200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4   |  |
| 105 | Автоматическая локомотивная сигнализация с автостопом непрерывного действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   |  |
| 106 | Автоматическая локомотивная сигнализация с автостопом точечного действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4   |  |
| 107 | Электропневматические клапаны автостопа (ЭПК) усл. № 150Е и 150И                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   |  |
|     | <p>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Виды работ</p> <p>Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов).</p> <p>Обработка металлов на токарном станке.</p> <p>Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.</p> <p>Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).</p> <p>Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).</p> | 216 |  |
|     | <p>Производственная практика(по профилю специальности)</p> <p>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов.</p> <p>Ознакомление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с организационной структурой предприятия и его основных подразделений;</li> <li>- с производственной структурой, материально-технической базой;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | 72  |  |

|                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</li> <li>- с технологией работы основных подразделений;</li> <li>- с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.</li> </ul> <p>Технология ремонта электровоза</p> <p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;</li> <li>- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- планировки рабочего места;</li> <li>- оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- виды технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации;</li> <li>- технологии ремонта узла.</li> </ul> |  |  |  |
|                                                           |  | <p>3 курс</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 309</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 66</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение – 44</p> <p>практическое занятие – 22</p> <p>самостоятельная работа – 243</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
| Раздел 2.<br>Выполнение<br>технического<br>обслуживания и |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |

|                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                       |   |   |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| ремонта вагонов                                                                                                                      |    |                                                                                                                                       |   |   |                                      |
| МДК.01.02<br>Эксплуатация<br>подвижного состава<br>и обеспечение<br>безопасности<br>движения поездов<br>(электроподвижной<br>состав) |    |                                                                                                                                       |   |   |                                      |
| Тема 2.1<br>Техническая<br>эксплуатация<br>железных дорог и<br>безопасность<br>движения                                              |    | Содержание учебного материала                                                                                                         |   |   |                                      |
|                                                                                                                                      | 1  | <b>Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность</b> | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 2  | <b>Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйства, восстановительные средства</b>                | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 3  | <b>Стрелочные переводы, путевые сигнальные знаки</b>                                                                                  | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 4  | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих его эксплуатацию                      | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 5  | <b>Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки автоматики и связи.</b>                                           | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 6  | <b>Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.</b><br>Устройства электроснабжения.                                       | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 7  | <b>Подвижной состав и специальный подвижной состав, требования ПТЭ к ПС.</b>                                                          | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 8  | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация | 2 |   |                                      |
|                                                                                                                                      | 9  | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Проверка правильности сцепления автосцепок                                                         | 2 |   |                                      |
|                                                                                                                                      | 10 | <b>Сигнализации на железных дорогах.</b>                                                                                              | 2 | 2 |                                      |
|                                                                                                                                      | 11 | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Показания светофоров. Места их установки                                                           | 2 |   |                                      |
|                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                       |   |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                                                                                       |    |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 12 | <b>Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения.</b> Сигнальные значения, схемы установки                                                                                          | 2  | 2 |
| 13 | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава                                                                                      | 2  |   |
| 14 | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Ограждение мест производства работ на перегонах и станциях                                                                                         | 2  |   |
| 15 | <b>Практическое занятие № 7</b><br>Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне                                                                                            | 2  |   |
| 16 | <b>Практическое занятие № 8</b><br>Определение границы станции на однопутном и двухпутном участках                                                                                    | 2  |   |
| 17 | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Ограждение нейтральной вставки и воздушного промежутка постоянными и переносными сигнальными знаками                                               | 2  |   |
| 18 | <b>Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы,</b> обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги                                                               | 2  | 2 |
| 19 | <b>Практическое занятие № 10</b><br>Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов                                                                                                    | 2  |   |
| 20 | <b>Маневровая работа на станциях.</b> Сигналы, подаваемые при маневрах. Выезд маневрового локомотива за границу станции                                                               | 2  | 2 |
| 21 | <b>Практическое занятие № 11</b><br>Оформление поездной документации (оформление справки о тормозах формы ВУ-45, оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54) | 2  |   |
|    | Тематика самостоятельной работы                                                                                                                                                       | 80 |   |
| 1  | Общие понятия по содержанию сооружения и устройств, железных дорог.                                                                                                                   | 2  |   |
| 2  | Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи.                                                                                                                       | 2  |   |
| 3  | Требования к железнодорожным переездам, их классификация                                                                                                                              | 2  |   |
| 4  | Обслуживание ЭЦ. Виды связи на ж. д. т.                                                                                                                                               | 2  |   |
| 5  | Схемы электроснабжения. Комплекс устройств.                                                                                                                                           |    |   |
| 6  | Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, классификация сигналов на железнодорожном транспорте, сигнализация светофоров, условия видимости сигналов                          | 2  |   |
| 7  | Организация технической работы станции. Раздельные пункты,                                                                                                                            | 2  |   |

|    |                                                                                                                                                                                              |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|    | производство маневров.                                                                                                                                                                       |   |  |
| 8  | Технико-распорядительный акт станции                                                                                                                                                         | 2 |  |
| 9  | Формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов                                                                                                             | 2 |  |
| 10 | Снаряжение и обслуживание поезда. Постановка локомотива в поезд.                                                                                                                             | 2 |  |
| 11 | Перевозочные документа на поезд, аварийная карточка                                                                                                                                          | 2 |  |
| 12 | Движение поездов. Общие положения, график движения, нумерация поездов                                                                                                                        | 2 |  |
| 13 | Средства сигнализации и связи при движении поездов. Разрешения на отправление поездов со станции при различных видах сигнализации                                                            | 2 |  |
| 14 | Прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке,                                                                                                                 | 2 |  |
| 15 | Движение поездов на участках оборудованных АЛСО                                                                                                                                              | 2 |  |
| 16 | Движение поездов при диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов | 2 |  |
| 17 | Движение поездов при АБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54                                                                                                 | 2 |  |
| 18 | Движение поездов при ПАБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-52                                                                                                | 2 |  |
| 19 | Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-56, ДУ-55                                                                                                                                  | 2 |  |
| 20 | Заполнение предупреждений об ограничении скорости, их виды                                                                                                                                   | 2 |  |
| 21 | Порядок движения поездов по ДУ-50. Оформление путевой записки                                                                                                                                | 2 |  |
| 22 | Движение поездов в нестандартных ситуациях с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов                                    | 2 |  |
| 23 | Движение вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов                                                                                                                                  | 2 |  |
| 24 | Оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне.                                                                                                                                      | 2 |  |
| 25 | Возвращение поезда с перегона на станцию                                                                                                                                                     | 2 |  |
| 26 | Порядок действия локомотивной бригады, затребовавшей вспомогательный локомотив                                                                                                               | 2 |  |
| 27 | Порядок следования вспомогательного локомотива на занятый перегон по                                                                                                                         | 2 |  |

|                                                                |    |                                                                                                                                |    |   |                                      |
|----------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------|
|                                                                |    | ДУ-64                                                                                                                          |    |   |                                      |
|                                                                | 28 | Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-64                                                                           | 2  |   |                                      |
|                                                                | 29 | Движение поездов при производстве работ на ж.д. путях                                                                          | 2  |   |                                      |
|                                                                | 30 | Движение хозяйственных поездов на закрытый или открытый перегон                                                                | 2  |   |                                      |
|                                                                | 31 | Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке на перегоне                                                            | 2  |   |                                      |
|                                                                | 32 | Порядок действия локомотивной бригады при неисправности АЛСН и радиосвязи                                                      | 2  |   |                                      |
|                                                                | 33 | Изучение памятки локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающими показаниями                         | 2  |   |                                      |
|                                                                | 34 | Руководящие документы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте                                       | 2  |   |                                      |
|                                                                | 35 | Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений | 2  |   |                                      |
|                                                                | 36 | Порядок вождения поездов машинистами локомотивов, моторвагонных поездов и специального самоходного подвижного состава          | 2  |   |                                      |
|                                                                | 37 | Отправление поездов                                                                                                            | 2  |   |                                      |
|                                                                | 38 | Порядок движения поездов                                                                                                       | 2  |   |                                      |
|                                                                | 39 | Прием поездов                                                                                                                  | 2  |   |                                      |
|                                                                | 40 | Постановка локомотивов в поезда                                                                                                | 2  |   |                                      |
| Тема 2.2<br>Техническая эксплуатация электроподвижного состава |    | Содержание учебного материала                                                                                                  |    |   |                                      |
|                                                                | 22 | <b>Экипировка ЭПС.</b>                                                                                                         | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 23 | <b>Обязанности локомотивной бригады.</b>                                                                                       | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 24 | <b>Порядок осмотра электровоза при приёмке в депо и на ПТОЛ</b>                                                                | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 25 | <b>Осмотр оборудования расположенного внутри кузова</b>                                                                        | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 26 | <b>Осмотр оборудования, расположенного на крыше</b>                                                                            | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 27 | <b>Осмотр ходовых частей</b>                                                                                                   | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 28 | <b>Осмотр аппаратов в ВВК</b>                                                                                                  | 2  | 2 |                                      |
|                                                                | 29 | <b>Осмотр вспомогательных машин</b>                                                                                            | 2  | 2 |                                      |
|                                                                |    | Тематика самостоятельной работы                                                                                                | 82 |   |                                      |
|                                                                | 1  | Осмотр тяговых двигателей                                                                                                      | 2  |   |                                      |
|                                                                | 2  | Оформление приемки электровоза                                                                                                 | 2  |   |                                      |
|                                                                |    |                                                                                                                                |    |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|    |                                                                                                                                              |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 3  | Подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем ЭПС в нерабочее состояние                               | 2 |  |
| 4  | Прицепка, отцепка ЭПС под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка моторвагонного подвижного состава (МВПС). Закрепление ПС           | 2 |  |
| 5  | Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем                                    | 2 |  |
| 6  | Техническая эксплуатация автоматических тормозов Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка  | 2 |  |
| 7  | Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами                                                | 2 |  |
| 8  | Регулирование автоматических тормозов ЭПС. Опробование тормозов локомотива. Заполнение справки о тормозах                                    | 2 |  |
| 9  | Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка                                                   | 2 |  |
| 10 | Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами                                                | 2 |  |
| 11 | Автоматизированная система управления ЭПС. Микропроцессорная система управления локомотивом (МСУЛ), система человек–машина                   | 2 |  |
| 12 | Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС – перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ | 2 |  |
| 13 | Правила противопожарной безопасности (ППБ) электроподвижного состава. Использование противопожарных средств на ЭПС                           | 2 |  |
| 14 | Основные правила обнаружения и устранения неисправностей на электровозе                                                                      | 2 |  |
| 15 | Повреждение токоприемника                                                                                                                    | 2 |  |
| 16 | Неисправности главного выключателя                                                                                                           | 2 |  |
| 17 | Неисправности быстродействующего выключателя                                                                                                 | 2 |  |
| 18 | Неисправности выпрямительной установки                                                                                                       | 2 |  |
| 19 | Неисправности цепей тяговых двигателей                                                                                                       | 2 |  |
| 20 | Неисправности вспомогательных машин                                                                                                          | 2 |  |
| 21 | Неисправности компрессоров и вентиляторов                                                                                                    | 2 |  |

|                                                      |    |                                                                                                              |   |   |                  |
|------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------|
|                                                      | 22 | Неисправности тяговых трансформаторов                                                                        | 2 |   |                  |
|                                                      | 23 | Неисправности аккумуляторных батарей                                                                         | 2 |   |                  |
|                                                      | 24 | Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях                                           | 2 |   |                  |
|                                                      | 25 | Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава                                                | 2 |   |                  |
|                                                      | 26 | Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28                                      | 2 |   |                  |
|                                                      | 27 | Эксплуатация ЭПС в зимних условиях. Нормативно-правовая и техническая документация                           | 2 |   |                  |
|                                                      | 28 | Порядок явки на работу локомотивной бригады                                                                  | 2 |   |                  |
|                                                      | 29 | Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования                | 2 |   |                  |
|                                                      | 30 | Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку                                                        | 2 |   |                  |
|                                                      | 31 | Виды и порядок экипировки электровоза                                                                        | 2 |   |                  |
|                                                      | 32 | Виды опробования тормозов                                                                                    | 2 |   |                  |
|                                                      | 33 | Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах                                             | 2 |   |                  |
|                                                      | 34 | Приёмы управления электровозом при ведении поезда                                                            | 2 |   |                  |
|                                                      | 35 | Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях                                       | 2 |   |                  |
|                                                      | 35 | Охрана труда при поездной работе                                                                             | 2 |   |                  |
|                                                      | 37 | Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40                                                             | 2 |   |                  |
|                                                      | 38 | Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40                                                             | 2 |   |                  |
|                                                      | 39 | Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40                                                             | 2 |   |                  |
|                                                      | 40 | Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40                                                             | 2 |   |                  |
|                                                      | 41 | Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40                                                             | 2 |   |                  |
| Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров |    | Содержание учебного материала                                                                                |   |   |                  |
|                                                      | 30 | <b>Радиостанция.</b>                                                                                         | 2 | 2 |                  |
|                                                      | 31 | <b>Назначение, основные режимы работы, основные правила пользования радиостанции</b>                         | 2 |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1 |
|                                                      | 32 | <b>Указание, Инструкции «о повышении бдительности локомотивных бригад на локомотивах»</b>                    | 2 |   | ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                      | 33 | <b>Основная нормативно-правовая документация по регламенту переговоров при поездной и маневровой работе.</b> | 2 | 2 |                  |

|                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |    |   |                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                           | Тематика самостоятельной работы                                                                                                                                                                                            | 81 |   |                                      |
|                                     | 1                                                                                                                                                                         | Радиосвязь с работниками хозяйства перевозок во время движения по участкам и железнодорожным станциям железной дороги, а также при производстве маневровой работы                                                          | 20 |   |                                      |
|                                     | 2                                                                                                                                                                         | Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»                                                                       | 61 |   |                                      |
|                                     |                                                                                                                                                                           | 4 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 210<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 36<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 26<br>практическое занятие – 10<br>самостоятельная работа – 174 |    |   |                                      |
| Тема 2.4<br>Электроснабжение<br>ЭПС |                                                                                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                              |    |   |                                      |
|                                     | 1                                                                                                                                                                         | <b>Системы питания ЭПС.</b>                                                                                                                                                                                                | 2  | 2 |                                      |
|                                     | 2                                                                                                                                                                         | <b>Схема внешнего электроснабжения ТП</b>                                                                                                                                                                                  | 2  | 2 |                                      |
|                                     | 3                                                                                                                                                                         | <b>Схема тяговой сети постоянного тока.</b>                                                                                                                                                                                | 2  | 2 |                                      |
|                                     |                                                                                                                                                                           | Тематика самостоятельной работы                                                                                                                                                                                            | 58 |   |                                      |
|                                     | 1                                                                                                                                                                         | Классификация подвесок системы контактной сети, конструкция простой и цепных подвесок, основные схемы и конструкции контактной сети                                                                                        | 2  | 2 |                                      |
|                                     | 2                                                                                                                                                                         | Воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.                                                                                                                                                                           |    |   |                                      |
|                                     | 3                                                                                                                                                                         | Провода и изоляторы, и взаимодействие контактной подвески с токоприемником                                                                                                                                                 | 2  |   |                                      |
|                                     | 4                                                                                                                                                                         | Секционирование и питание контактной сети                                                                                                                                                                                  | 2  |   |                                      |
|                                     | 5                                                                                                                                                                         | Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения                                                                                                                                                                         | 2  |   |                                      |
|                                     | 6                                                                                                                                                                         | Устройство тяговой подстанции переменного тока                                                                                                                                                                             | 2  |   |                                      |
|                                     | 7                                                                                                                                                                         | Контактная сеть.                                                                                                                                                                                                           | 2  |   |                                      |
| 8                                   | Назначение, виды, габариты, классификация, конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между собой, воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков. | 2                                                                                                                                                                                                                          |    |   |                                      |
|                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |    |   | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|                                   |    |                                                                                                       |   |   |                                      |
|-----------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
|                                   | 9  | Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков постоянного тока | 2 |   |                                      |
|                                   | 10 | Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков переменного тока | 2 |   |                                      |
|                                   | 11 | Защита систем электроснабжения                                                                        | 2 |   |                                      |
|                                   | 12 | Типы и устройство быстродействующих выключателей                                                      | 2 |   |                                      |
|                                   | 13 | Типы и устройство фидеров                                                                             | 2 |   |                                      |
|                                   | 14 | Назначение постов секционирования                                                                     | 2 |   |                                      |
|                                   | 15 | Структурная схема электронной защиты                                                                  | 2 |   |                                      |
|                                   | 16 | Назначение, принцип работы телеблокировки                                                             | 2 |   |                                      |
|                                   | 17 | Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения.                                                   | 2 |   |                                      |
|                                   | 18 | Взаимодействия токоприемника с контактной сетью                                                       | 2 |   |                                      |
|                                   | 19 | Влияние климатических условий, поддержания напряжения в тяговой сети                                  | 2 |   |                                      |
|                                   | 20 | Выявление визуальных неисправностей контактной сети                                                   | 2 |   |                                      |
|                                   | 21 | Определение исправного состояния контактной сети                                                      | 2 |   |                                      |
|                                   | 22 | Назначение и устройство заземляющей штанги                                                            | 2 |   |                                      |
|                                   | 23 | Установка и снятие заземляющей штанги                                                                 | 2 |   |                                      |
|                                   | 24 | Регулировка воздушной стрелки                                                                         | 2 |   |                                      |
|                                   | 25 | Определение неисправностей сопряжения анкерных участков                                               | 2 |   |                                      |
|                                   | 26 | Методы устранения неисправностей анкерных участков и условия дальнейшей эксплуатации                  | 2 |   |                                      |
|                                   | 27 | Заземление электровоза при остановке на перегоне для устранения неисправности                         | 2 |   |                                      |
|                                   | 28 | Действие локомотивной бригады при обрыве контактной сети                                              | 2 |   |                                      |
|                                   | 29 | Нейтральная вставка                                                                                   | 2 |   |                                      |
| Тема 2.5 Основы локомотивной тяги |    | Содержание учебного материала                                                                         |   |   |                                      |
|                                   | 4  | <b>Силы, действующие на поезд.</b>                                                                    | 2 | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                   | 5  | <b>Тяговые и удельные тяговые характеристики электроподвижного состава</b>                            | 2 | 2 |                                      |
|                                   | 6  | <b>Тяговые характеристики</b>                                                                         | 2 | 2 |                                      |
|                                   | 7  | <b>Диаграмма удельных ускоряющих и замедляющих сил</b>                                                | 2 | 2 |                                      |

|    |                                                                                                                            |    |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 8  | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Построение тяговых характеристик электровоза                                            | 2  |  |
|    | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Спрямление профиля пути                                                                 | 2  |  |
|    | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Определение веса состава и его проверка на троганье с места, по длине станционных путей |    |  |
|    | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Расчёт ускоряющих и замедляющих сил. Построение диаграмм.                               |    |  |
| 12 | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Построение кривой скорости                                                              | 2  |  |
|    | Тематика самостоятельной работы                                                                                            | 56 |  |
| 1  | Роль отечественных ученых и специалистов в развитии теории и практики локомотивной тяги                                    | 2  |  |
| 2  | Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги                                                | 2  |  |
| 3  | Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока                                                  | 2  |  |
| 4  | Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги                                                | 2  |  |
| 5  | Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока                                                  | 2  |  |
| 6  | Характеристики при изменении напряжения на тяговых электродвигателях, при регулировании возбуждения                        | 2  |  |
| 7  | Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги                                                | 2  |  |
| 8  | Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока                                                  | 2  |  |
| 9  | Преобразовательные установки современных электровозов                                                                      | 2  |  |
| 10 | Характеристики электроподвижного состава со статическими преобразователями                                                 | 2  |  |
| 11 | Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги.                                               | 2  |  |

|              |    |                                                                                                        |   |  |        |
|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--------|
|              | 12 | Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока                              | 2 |  |        |
|              | 13 | Мероприятия по снижению сил сопротивления движению поезда                                              | 2 |  |        |
|              | 14 | Действие тормозных сил в длинно-составных поездах повышенной массы                                     | 2 |  |        |
|              | 15 | Решение задач по определению расчетного тормозного коэффициента                                        | 2 |  |        |
|              | 16 | Методы решения уравнения движения поезда                                                               | 2 |  |        |
|              | 17 | Действие тормозных сил в длинно-составных поездах повышенной массы                                     | 2 |  |        |
|              | 18 | Токовые характеристики электроподвижного состава постоянного тока                                      | 2 |  |        |
|              | 19 | Метод определения нагрева электрических машин по сетке температурных кривых                            | 2 |  |        |
|              | 20 | Токовые характеристики электроподвижного состава постоянного тока                                      | 2 |  |        |
|              | 21 | Метод определения нагрева электрических машин по сетке температурных кривых                            | 2 |  |        |
|              | 22 | Метод среднеквадратичного тока                                                                         | 2 |  |        |
|              | 23 | Способы уменьшения расхода электрической энергии                                                       | 2 |  |        |
|              | 24 | Особенности электрической тяги на переменном токе.                                                     | 2 |  |        |
|              | 25 | Тормозные силы поезда                                                                                  | 2 |  |        |
|              | 26 | Силы сопротивления движению поезда.                                                                    | 2 |  |        |
|              | 27 | Построение кривой времени                                                                              | 2 |  |        |
|              | 28 | Построение кривых тока потребляемых тяговыми двигателями                                               | 2 |  |        |
|              | 29 | Проверка выбранного веса состава по нагреванию тяговых двигателей                                      | 2 |  |        |
|              | 30 | Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления | 2 |  |        |
|              | 31 | Образование тормозной силы при механическом торможении и ее ограничение                                | 2 |  |        |
|              | 32 | Решение тормозных задач и определение тормозного пути                                                  | 2 |  |        |
|              | 33 | Определение расхода электроэнергии на тягу поездов                                                     | 2 |  |        |
|              | 34 | Виды испытаний тягового подвижного состава и их проведение                                             | 2 |  |        |
|              | 35 | Характеристики реостатного торможения, рекуперативного торможения                                      | 2 |  |        |
|              | 36 | Уравнение движения поезда.                                                                             | 2 |  |        |
| Тема 2.6     |    | Содержание учебного материала                                                                          |   |  | ОК 1-9 |
| Локомотивные | 25 | Определение расхода электроэнергии на тягу поездов                                                     | 2 |  | ПК 1.1 |

|                         |    |                                                                                                                                               |    |   |                  |
|-------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------------------|
| устройства безопасности | 13 | <b>Основные сведения о локомотивных системах безопасности.</b><br>Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. | 2  | 2 | ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                         | 14 | <b>Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС).</b>                                                                                        | 2  | 2 |                  |
|                         | 15 | <b>Назначение, принцип работы АЛСН,</b> микроэлектронная система АЛС-ЕН                                                                       | 2  | 2 |                  |
|                         | 16 | <b>Назначение, принцип действия комплектов оборудования САУТ-У и САУТ-ЦМ,</b>                                                                 | 2  | 2 |                  |
|                         | 17 | <b>Контроль параметров движения поезда</b>                                                                                                    |    |   |                  |
|                         | 18 | <b>Устройства предотвращения самопроизвольного скатывания поезда. Устройство контроля бдительности типа Л-116(Л-116У).</b>                    |    |   |                  |
|                         |    | Тематика самостоятельной работы                                                                                                               | 60 |   |                  |
|                         | 1  | Конструкция и работа устройства контроля бдительности машиниста (УКБМ).                                                                       | 2  |   |                  |
|                         | 2  | Устройство контроля параметров движения поезда Л-132 («Дозор»).                                                                               | 2  |   |                  |
|                         | 3  | Контроль несанкционированного отключения электропневматического клапана (ЭПК).                                                                | 2  |   |                  |
|                         | 4  | Телеметрическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ)                                                                              | 2  |   |                  |
|                         | 5  | Основные системы автоматического ведения поезда.                                                                                              | 2  |   |                  |
|                         | 6  | Технические характеристики КЛУБ-У — комплексное локомотивное устройство безопасности.                                                         | 2  |   |                  |
|                         | 7  | Технические характеристики КЛУБ-У — комплексное локомотивное устройство безопасности.                                                         | 2  |   |                  |
|                         | 8  | Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ»                                                                                           | 2  |   |                  |
|                         | 9  | Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика                                                                                          | 2  |   |                  |
|                         | 10 | Выявление нарушений при управлении системами ЭПС по записям технических средств                                                               | 2  |   |                  |
|                         | 11 | Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности                                                                                     | 2  |   |                  |
|                         | 12 | Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах                                                                     | 2  |   |                  |
|                         | 13 | Особенности записи работы устройств безопасности на цифровых носителях информации                                                             | 2  |   |                  |

|  |    |                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|  | 14 | Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности                                                                                         | 2   |  |  |
|  | 15 | Принципы технического обслуживания                                                                                                                                                | 2   |  |  |
|  | 16 | Информационно-управляющая система (ИУСДП)                                                                                                                                         | 2   |  |  |
|  | 17 | Локомотивные устройства безопасности (ЛУБ), принцип работы радиоканала                                                                                                            | 2   |  |  |
|  | 18 | Принципы технического обслуживания                                                                                                                                                | 2   |  |  |
|  | 19 | Скоростемеры. ЗСЛ2М, КПД: технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация                                                                                          | 2   |  |  |
|  | 20 | Основные составляющие эффекта применения системы автоведения. устройство и функции УСАВП                                                                                          | 2   |  |  |
|  | 21 | Назначение и принцип действия систем автоматического ведения пригородных, пассажирских, грузовых поездов и поездов метрополитена                                                  | 2   |  |  |
|  | 22 | Назначение, основные принципы работы систем КУПОЛ, систем управления маневровой (далее - МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (далее - ГАЛС)                 | 2   |  |  |
|  | 23 | Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности                                                                                                                         | 2   |  |  |
|  | 24 | Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах и цифровых носителях информации                                                                         | 2   |  |  |
|  | 25 | Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности                                                                                         | 2   |  |  |
|  | 26 | Информационно-управляющая система повышения безопасности железнодорожного движения с функцией автоведения (далее – ИУСДП)                                                         | 2   |  |  |
|  | 27 | Подготовка к работе микропроцессорных систем безопасности                                                                                                                         | 2   |  |  |
|  | 28 | Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств                                                                                       | 2   |  |  |
|  | 29 | Расшифровка записей поездок                                                                                                                                                       | 2   |  |  |
|  | 30 | Назначение, основные принципы работы систем КУПОЛ, систем управления горочной автоматической локомотивной сигнализации (далее - ГАЛС)                                             | 2   |  |  |
|  |    | Производственная практика(по профилю специальности)<br>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и | 360 |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>ремонта электровозов.</p> <p>Ознакомление: - с организационной структурой предприятия и его основных подразделений;- с производственной структурой, материально-технической базой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</li> <li>- с технологией работы основных подразделений;</li> <li>- с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.</li> </ul> <p>Технология ремонта электровоза</p> <p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;</li> <li>- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- планировки рабочего места;</li> <li>- оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- виды технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации;</li> <li>- технологии ремонта узла.</li> </ul> |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 осуществляется в учебных кабинетах:

Конструкции подвижного состава;

Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. и лабораториях:

«Электрических машин и преобразователей подвижного состава»,

«Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»,

«Автоматических тормозов подвижного состава»,

«Технического обслуживания и ремонта подвижного состава».

мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно- методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.01.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

а) слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

б) электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

в) механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература по МДК 01.01:

1. Ермишкин, И. А. Конструкция электроподвижного состава: учебное пособие / И. А. Ермишкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80005> – Загл. с экрана.

Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С.В. Елякин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Дополнительная литература по МДК 01.01:

1. Ермишкин, И. А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие / И. А. Ермишкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90940> – Загл. с экрана.

2. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт: учебное пособие / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

3. Ухина, С. В. Электроснабжение подвижного состава: учебное пособие / С. В. Ухина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90913> – Загл. с экрана. 4. Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие / И.А. Ермишкин.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Учебно-методическая литература  
по МДК 01.01:

1. Мукушев, Т. Ш. МДК. 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель - поезда) (тема 1.1-1.6): методические указания и задания на контрольные работы / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 128 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению практических занятий. Тема 1.4 «Автоматические тормоза подвижного состава» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 104 с.

3. Полукеев, Е. П. МДК. 01. 01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся 3 курса очной формы обучения специальности 23. 02. 06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 56 с.

4. Тывоненко, А. Б. ПМ. 01. Эксплуатация и технического обслуживания подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / А. Б. Тывоненко; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 24 с.

#### Основная литература по МДК 01.02:

1. Елякин, С. В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С. В. Елякин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90941> – Загл. с экрана.

#### Дополнительная литература по МДК 01.02:

1. Правила технической эксплуатации РФ. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.

2. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие / Н. Б. Александрова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90954> – Загл. с экрана.

#### Учебно-методическая литература по МДК 01.01:

1. Балаев, А. А. МДК. 01. 02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель – поезда) и обеспечение безопасности движения поездов: методическое пособие по проведению лабораторных работ, специальности (23. 02. 06) / А. А. Балаев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Балкунова, В. А. МДК. 01. 02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав, тепловозы и дизель – поезда). Темы 2. 4 и 2. 5: методическое пособие по проведению практических занятий для специальности (23. 02. 06) / В. А. Балкунова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Данилов, С. Н. МДК. 01. 01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель – поезда). Тема 1. 1 – 1. 10: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочников, специальности (23. 02. 06) / С. Н. Данилов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Мальцева, Н. М. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (ЭПС). Тема 2. 4. методическое пособие по проведению лабораторных работ специальности (23. 02. 06) / Н. М. Мальцева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

5. Полукеев, Е. П. МДК. 01. 02. Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся 4 курса очной формы обучения специальности / 23. 02. 06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 30 с.

#### 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

| Результаты обучения<br>(усвоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы и методы<br>контроля и оценки результата<br>обучения                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У 1 – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <p>У 2 – обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</p> <p>У 3 – определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</p> <p>У 4 – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</p> <p>У 5 – управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита рефератов, дифференцированный зачет и экзамен</p> |
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>З 1 – конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>З 2 – нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>З 3 – систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита рефератов, дифференцированный зачет и экзамен</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты обучения<br>общие компетенции                                                 | Основные показатели оценки<br>результата              | Формы и методы<br>контроля и оценки результата<br>обучения                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней | Изложение сущности перспективных технических новшеств | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| устойчивый интерес                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           | и производственной практике                                                                                                     |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                         | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                                        | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                  | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                                                                                              | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                                                                                                | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий                                                   | Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий                                                                                                                   | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня                                                                                                                                 | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      | Проявление интереса к инновациям в профессиональной области                                                                                                                                               | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p>                                                                                         | <p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br/> Выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС;<br/> Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br/> Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;<br/> Точность и грамотность чтения чертежей и схем;<br/> Демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. Зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный</p> |
| <p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p> | <p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br/> Выполнение подготовки систем ЭПС к работе;<br/> Выполнение проверки работоспособности систем ЭПС;<br/> Управление системами ЭПС; осуществление контроля за работой систем ЭПС;<br/> Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние;<br/> Выбор оптимального режима управления системами ЭПС;<br/> Выбор экономичного режима движения поезда;<br/> Выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Применение</p>                                                                                                               | <p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. Зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный</p> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | противопожарных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава | <p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>Полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>Принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;</p> <p>Точность и своевременность выполнения требований сигналов;</p> <p>Правильная и своевременная подача сигналов для других работников;</p> <p>Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</p> <p>Проверка правильности оформления поездной документации;</p> <p>Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</p> <p>Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;</p> <p>Демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. Зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный;</p> |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
–филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой методической  
комиссией

23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.

Председатель  /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителем директора по  
учебной работе

 Бурдастых Е.Л.

« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО УП.01.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа по учебной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06.Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 388.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчики:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Н.Б. Лазарев – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                        | стр. |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                                  | 107  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                      | 108  |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ           | 109  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                       | 114  |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ   | 118  |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 120  |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения рабочей учебной программы.

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

Уметь:

- учиться самостоятельно, разрабатывать технологический процесс слесарной и механической обработки металла, сборки несложных изделий и электрических схем, способов электросварки;

- выбирать необходимые инструменты и приспособления, материалы и средства индивидуальной защиты;

- выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и метода контроля;

- работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;

- бережно относиться к оборудованию и инструментам;

- экономно расходовать материал и энергию.

знать:

- правила техники безопасности и внутреннего распорядка;

- правила выполнения различных операций;

- основные виды инструментов и их применение.

## 1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 01 – 216 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики УП 01.01

| Наименование разделов и тем                                                                                  | Результат работ                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Коды компетенций                 | Объем часов (недели) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| ПМ.01                                                                                                        | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                      |
| МДК 01.01<br>Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) | 1                                                          | Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ                                                                                                                                                                                                                                   | Изучить устройство, назначение и принцип действия узлов и деталей электровозов<br>Изучить правила ТБ и ОТ на рабочем месте, а также правила пожарной и электрической безопасности                                                                                                                                                                                         | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 | 6                    |
|                                                                                                              | 2                                                          | Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br>Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;                                                                                                                                                                             | Ознакомиться с порядком составления, оформления ремонтной документации;<br>Изучить общие сведения о форме и порядке заполнения технологической документации ремонтируемого узла                                                                                                                                                                                           | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |                      |
|                                                                                                              | 3                                                          | Выполнение проверки работоспособности частей электровозов;<br>Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем электровозов;<br>Проверка технического состояния элементов электровозов;<br>Грамотное заполнение документации, применяемой в локомотивном хозяйстве;<br>Применение противопожарных средств | Проверка работоспособности систем электровозов<br>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности<br>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации<br>Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии | ПК 1.2<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |                      |
|                                                                                                              | 4                                                          | Принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях<br>Демонстрация правильного порядка                                                                                                                                                                                                                                                           | Проанализировать и оценить информацию, необходимую для постановки и решения задач при внештатных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК 1.3<br>ОК 2,<br>ОК 3,         |                      |

|  |  |                                                |                                                                                                                          |          |   |
|--|--|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
|  |  | действий в аварийных и нестандартных ситуациях | Ориентироваться в условиях смены различных ситуаций (аварийные, нестандартные), способность правильного принятия решения | ОК 7     |   |
|  |  |                                                | Всего часов:                                                                                                             | 216 часа | 6 |

### 3.2. Содержание учебной практики УП.01.01

| Наименование разделов и тем профессионального модуля                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                              | Объем часов | Формируемые компетенции                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|
| ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                |
| МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                |
| Раздел 1 Электросварочная практика                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                |
| Тема 1.1. Техника безопасности при выполнении сварочных работ                                             | Ознакомление студентов с электросварочным постом, оборудованием, приспособлением инструментом, организация рабочего места сварщика, защитными средствами. Техника безопасности, гигиена, санитария труда, противопожарная безопасность, электробезопасность, охрана труда. | 18          | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                |
|                                                                                                           | Ознакомление студентов со сварочным классом. Расстановка сварочного оборудования сварочного поста. Защитные средства, включение, отключение сварочного оборудования, приспособлений, инструментов.                                                                         |             | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                |
|                                                                                                           | Источники питания переменного, постоянного тока, применяемое полярность при сварке стали, требования к источникам питания, вольтамперная характеристика источников питания, классификация источников питания. Устройства и принцип работы сварочного оборудования.         |             | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
| Тема 1.2. Сварочное оборудование: трансформаторы, преобразователи, выпрямители, агрегаты                  | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                       | 18          |                                                |
|                                                                                                           | Устный опрос, правила эксплуатации, обслуживания, регулирование сварочного тока, малые и большие, т.е. звезда-звезда, треугольник-треугольник. Обращение в процессе работы, устранение неисправностей, соблюдение техники безопасности.                                    |             | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
|                                                                                           | Степень плавления электродов и изготовление материалов (плавящиеся и неплавящиеся электроды), а также их применение при сварке. Покрытие стальных электродов: буквенное обозначение покрытия по толщине, по применению тока и полярности. Расшифровка стальных покрытых электродов. |    |                                                |
| Тема 1.3. Стальные покрытые электроды. Классификация электродов, их обозначение           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                | 18 |                                                |
|                                                                                           | Определение покрытия электродов с переменным и постоянным током. Применение при сварке углеродистых легированных сталей. Определение диаметра электрода по толщине металла, подбор силы сварочного тока в зависимости от диаметра.                                                  |    | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
|                                                                                           | Чугун по диаграмме FeS. Структура чугуна, буквенное обозначение чугуна (серый, белый, ковкий, легированный, высокопрочный) и его расшифровка. Электродуговая электросварка чугуна стальным покрытым электродом, марки электродов, род тока. Сварка меди и ее сплавы.                |    | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
| Тема 1.4. Сварка чугуна и некоторых цветных металлов                                      | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                | 18 |                                                |
|                                                                                           | Подготовка чугуна к сварке. Определение свариваемости чугуна. Горячая, холодная сварка чугуна с применением и без применения подогрева, назначение предварительного подогрева. Сварка чугуна стальным покрытым электродом.                                                          |    | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.1 |
|                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
|                                                                                           | Сущность газовой сварки, термитной, контактной, роликошовной и других. Применение сварки.                                                                                                                                                                                           |    | ОК1,<br>ОК2                                    |
| Тема 1.5. Газовая сварка, термитная, контактная и другие. Методы контроля качества сварки | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                | 18 |                                                |
|                                                                                           | Определение сварки давлением и плавлением, виды сварки плавлением и давлением и их применение.                                                                                                                                                                                      |    | ОК1,<br>ОК2                                    |
|                                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
|                                                                                           | Электросварочное оборудование применяемой при автоматической и полуавтоматической сварке под флюсом и в среде углекислого газа. Сущность процесса сварки под флюсом и в среде CO <sub>2</sub> . Устройства и принцип работы автоматической и                                        |    | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5            |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                  |     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|
|                                                                                                                    | полуавтоматической сварки под флюсом и среде CO <sub>2</sub> . Материалы, применяемые при сварке, настройка оборудования, пуск . |     |                     |
| Тема1.6. Автоматическая, полуавтоматическая сварка, настройка, принцип работы под флюсом и в среде CO <sub>2</sub> | Практическое занятие                                                                                                             | 18  |                     |
|                                                                                                                    | Подготовка к работе и настройка автоматов. Ознакомление с мастерской. Техника безопасности.                                      |     | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3 |
| Раздел 2. Электромонтажная практика.                                                                               |                                                                                                                                  |     |                     |
| Вводное занятие                                                                                                    | Пайка, проверка и зарядка арматуры.                                                                                              | 18  |                     |
| Тема2.1. Разделка и сращивание проводов.                                                                           | Разметка и монтаж открытой электрической проводки.                                                                               | 18  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3 |
| Тема2.2. Монтаж электрических цепей.                                                                               | Производство заземления. Испытание петли «фаза-нуль».                                                                            | 18  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3 |
| Тема2.3. Заземление.                                                                                               | Аппараты распределительных щитов.                                                                                                | 18  |                     |
| Тема2.4. Монтаж и ремонт силового распределительного щита.                                                         | Шины и изоляторы.                                                                                                                | 18  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3 |
| Тема2.5. Содержание и ремонт электрических машин.                                                                  | Содержание и ремонт электрических машин.                                                                                         | 18  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3 |
|                                                                                                                    | Всего часов:                                                                                                                     | 216 |                     |

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Рабочая учебная программа учебной практики реализуется в структурных подразделениях, учебных кабинетах:

- слесарная мастерская;
- мастерская механической обработки металла;
- мастерская электросварки;
- электромонтажная мастерская.

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя

а) наглядные пособия:

- измерительные приборы;
- разметочные инструменты;
- инструменты и станки для резания и обработки металлов;
- сварочные трансформаторы;
- плакаты;

б) рабочее место обучающегося:

- по выполнению операций слесарной обработки;
- по выполнению сварочных работ;
- по выполнению операций на металлорежущих станках;
- по выполнению схем электромонтажа;
- микрометрические инструменты;
- штангенинструменты;
- измерительные головки;
- угломеры;

в) станки:

- сверлильный;
- заточной;
- фрезерный;
- токарный;
- строгальный
- оборудование:
- верстаки;
- тиски;
- сварочные посты;
- стенды для сборки электромонтажных схем;
- спец. одежда;
- инструменты:
- инструменты для выполнения слесарных операций, станочной

обработке металлов, электросварки и электромонтажа;

– раздаточный материал для практических и самостоятельных работ.

#### 4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.).

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкционные, технологические карты и плакаты, слайды, щиты с набором инструментов и приспособлений, применяемых при выполнении операций; стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций; наборы эталонной изделий; плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

#### 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

#### 4.4 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература по МДК 01.01:

1. Ермишкин, И. А. Конструкция электроподвижного состава: учебное пособие / И. А. Ермишкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80005> – Загл. с экрана.

2. Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С.В. Елякин.– М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Дополнительная литература по МДК 01.01:

1. Ермишкин, И. А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие / И. А. Ермишкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90940> – Загл. с экрана.

2. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт: учебное пособие / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

3. Ухина, С. В. Электроснабжение подвижного состава: учебное пособие / С. В. Ухина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90913> – Загл. с экрана. 4. Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие / И.А. Ермишкин.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

#### Учебно-методическая литература по МДК 01.01:

1. Мукушев, Т. Ш. МДК. 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель - поезда) (тема 1.1-1.6): методические указания и задания на контрольные работы / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 128 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению практических занятий. Тема 1.4 «Автоматические тормоза подвижного состава» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 104 с.

3. Полукеев, Е. П. МДК. 01. 01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся 3 курса очной формы обучения специальности 23. 02. 06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 56 с.

4. Тывоненко, А. Б. ПМ. 01. Эксплуатация и технического обслуживания подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / А. Б. Тывоненко; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 24 с.

#### Основная литература по МДК 01.02:

1. Елякин, С. В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С. В. Елякин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90941> – Загл. с экрана.

#### Дополнительная литература по МДК 01.02:

1. Правила технической эксплуатации РФ. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.

2. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие / Н. Б. Александрова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90954> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература по МДК 01.01:

1. Балаев, А. А. МДК. 01. 02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель – поезда) и обеспечение безопасности движения поездов: методическое пособие по проведению лабораторных работ, специальности (23. 02. 06) / А. А. Балаев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Балкунова, В. А. МДК. 01. 02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав, тепловозы и дизель – поезда). Темы 2. 4 и 2. 5: методическое пособие по проведению практических занятий для специальности (23. 02. 06) / В. А. Балкунова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Данилов, С. Н. МДК. 01. 01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель – поезда). Тема 1. 1 – 1. 10: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочников, специальности (23. 02. 06) / С. Н. Данилов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Мальцева, Н. М. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (ЭПС). Тема 2. 4. методическое пособие по проведению лабораторных работ специальности (23. 02. 06) / Н. М. Мальцева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

5. Полукеев, Е. П. МДК. 01. 02. Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся 4 курса очной формы обучения специальности / 23. 02. 06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 30 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)                                                                                                                    | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |
| У1 – самостоятельно разрабатывать технологический процесс;                                                                                                                                          | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У2 – пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;                                                                                                              | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У3 – читать чертежи;                                                                                                                                                                                | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У4 – выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;                                                                                                                            | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У5 – выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля;                                                                                              | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У6 – работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;                                                                                                                  | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У7 – бережно относиться к оборудованию и инструментам;                                                                                                                                              | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У8 – экономично расходовать материалы и энергию;                                                                                                                                                    | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У9 – выбирать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ; | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |
| З 1 – правила техники безопасности, производственной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами                                        | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| освещения и вентиляции, порядке пользования аптечек;                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| 3 2 – измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;                                                                                  | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| 3 3 – порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке; | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| 3 4 – понятие единой системы конструкторской документации.                                                                                                                                                   | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                                                                  | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                                    | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                                               | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                               | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                                                                          | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                                                                     | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации                                                   | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                     | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                |
| ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                                                                                      | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических                                                                         | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |

|                                                               |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| процессов                                                     |                                                                                                |
| ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточной ООО  
«ЛокоТехСервис»  
председатель ГЭК

И.Б. Лазарев/  
«19» 06 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума  
А.С. Васильев

«19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2019

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 388

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Н.Б. Лазарев – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                       | стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                     | 124  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                         | 126  |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ              | 127  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                          | 131  |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ      | 134  |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В<br>РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ | 137  |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 388.

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           |
| ОК 7.   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                      |
| ОК 8.   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      |
| ПК 1.1. | Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                                         |
| ПК 1.2. | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов                 |
| ПК 1.3. | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                                   |

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава;

- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.3Количество часов на освоение рабочей программы производственную практику:

В рамках освоения ПМ 01 – 432 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПП 01.01

| Наименование разделов и тем                                                                                  | Результат работ                                            | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Коды компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов (недели)             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПМ.01                                                                                                        | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| МДК 01.01<br>Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) | 1                                                          | Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ                                                                                                                                                                                                                                                        | Изучить устройство, назначение и принцип действия узлов и деталей электровозов<br>Изучить правила ТБ и ОТ на рабочем месте, а также правила пожарной и электрической безопасности                                                                                                                                                                                                     | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |
|                                                                                                              | 2                                                          | правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;                                                                                                                                                                                                     | Ознакомиться с порядком составления, оформления ремонтной документации;<br>Изучить общие сведения о форме и порядке заполнения технологической документации ремонтируемого узла                                                                                                                                                                                                       | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |
|                                                                                                              | 3                                                          | выполнение проверки работоспособности частей электровозов;<br>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>выполнение ремонта деталей и узлов электровозов;<br>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем электровозов;<br>проверка технического состояния элементов электровозов;<br>грамотное заполнение документации, | Проверка работоспособности систем электровозов<br>Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение текущего осмотра<br>Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем ЭПС<br>Ознакомление с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы<br>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней | ПК 1.2<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |    |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|
|  |   | применяемой в локомотивном хозяйстве; применение противопожарных средств                                                                                                                                                           | сложности<br>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации<br>Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии                                                                                                   |                                  |    |
|  | 4 | Принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях<br>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях<br>определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. | Проанализировать и оценить информацию, необходимую для постановки и решения задач при внештатных ситуациях<br>Ориентироваться в условиях смены различных ситуаций (аварийные, нестандартные), способность правильного принятия решения<br>Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач | ПК 1.3<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |    |
|  |   |                                                                                                                                                                                                                                    | Всего часов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 432<br>часа                      | 12 |

### 3.2 Содержание производственной практики

| Наименование профессионального модуля, тем                                                                                                                | Содержание учебного материала                                                                                              | Объем часов | Формируемые компетенции                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ 01.<br>Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава                                                                                      |                                                                                                                            | 432         |                                                                                                      |
| МДК 01.01.<br>Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)                                             |                                                                                                                            | 432         |                                                                                                      |
| Раздел 1. Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов |                                                                                                                            |             |                                                                                                      |
| Тема 1 Ознакомление с организационной структурой предприятия и его основных подразделений.                                                                | Понятие об организационной структуре предприятия и его основных подразделениях                                             | 10          | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ОК6,<br>ОК7,<br>ОК8,<br>ОК9,<br>ПК 1.2,<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.3 |
| Тема 2 Ознакомление с производственной структурой, материально-технической базой                                                                          | Материально-техническая база. Данные об оборудовании, оснащении и технологической оснастке                                 | 10          |                                                                                                      |
| Тема 3 Ознакомление с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы.                                           | Производственный процесс ремонтных предприятий. Режим работы                                                               | 22          |                                                                                                      |
| Тема 4 Ознакомление с технологией работы отделений и участков основных подразделений.                                                                     | Технология работы отделений и участков (колесный цех, отделение по ремонту автосцепного устройства, тележечный цех и т.д.) | 20          |                                                                                                      |
| Тема 5 Ознакомление с основными правилами                                                                                                                 | Виды инструктажей на рабочем месте, правила охраны труда и техники                                                         | 20          |                                                                                                      |

|                                                                                                                  |                                                                                                                      |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии. | безопасности.                                                                                                        |     |  |
| Раздел 2. Технология ремонта электровоза                                                                         |                                                                                                                      |     |  |
| Тема 1 Устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов ЭПС железных дорог                          | Конструкция узлов и агрегатов ЭПС                                                                                    | 30  |  |
| Тема 2 Устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента             | Приспособления и инструменты, применяемые для контроля параметров узлов и деталей ЭПС                                | 30  |  |
| Тема 3 Планировка рабочего места                                                                                 | Генеральный план депо, план участка, план рабочего места                                                             | 30  |  |
| Тема 4 Оборудование, инструмент и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте ЭПС         | Основные характеристики и технические данные об оборудовании, применяемом при техническом обслуживании и ремонте ЭПС | 40  |  |
| Тема 5 Правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности      | Правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности                 | 40  |  |
| Тема 6 Виды технических обслуживаний и ремонтов                                                                  | Периодичность и виды ТО и ремонта                                                                                    | 40  |  |
| Тема 7 Порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации.                                 | Ознакомление с правилами заполнения документации на ремонт электровоза                                               | 40  |  |
| Тема 8 Технологии ремонта узла                                                                                   | Технологический процесс ремонта узла или детали                                                                      | 100 |  |
|                                                                                                                  | Всего                                                                                                                | 432 |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к материально–техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется на предприятиях: СЛД 83 – Чита; СО 831 – Карымское; СЛД 85 – Чернышевск; СЛД 82 – Могоча; СЛД 83 – Борзя.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература по МДК 01.01:

1. Ермишкин, И. А. Конструкция электроподвижного состава: учебное пособие / И. А. Ермишкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80005> – Загл. с экрана.

2. Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С.В. Елякин.– М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Дополнительная литература по МДК 01.01:

1. Ермишкин, И. А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие / И. А. Ермишкин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90940> – Загл. с экрана.

2. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровазов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт: учебное пособие / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

3. Осинцев, И. А. Аккумуляторные батареи подвижного состава: учебное пособие / И. А. Осинцев. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 176 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/227906/>

4. Ухина, С. В. Электроснабжение подвижного состава: учебное пособие / С. В. Ухина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90913> – Загл. с экрана. 4.Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб.пособие / И.А. Ермишкин.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Учебно-методическая литература по МДК 01.01:

1. Мукушев, Т. Ш. МДК. 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель - поезда) (тема 1.1-1.6): методические указания и задания на контрольные работы / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 128 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению практических занятий. Тема 1.4 «Автоматические тормоза подвижного состава» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 104 с.

3. Полукеев, Е. П. МДК. 01. 01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся 3 курса очной формы обучения специальности 23. 02. 06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 56 с.

4. Тывоненко, А. Б. ПМ. 01. Эксплуатация и технического обслуживания подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / А. Б. Тывоненко; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 24 с.

Основная литература по МДК 01.02:

1. Елякин, С. В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С. В. Елякин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90941> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 01.02:

1. Правила технической эксплуатации РФ. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.

2. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие / Н. Б. Александрова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90954> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература по МДК 01.01:

1. Балаев, А. А. МДК. 01. 02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель – поезда) и обеспечение безопасности движения поездов: методическое пособие по проведению лабораторных работ, специальности (23. 02. 06) / А. А. Балаев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Балкунова, В. А. МДК. 01. 02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав, тепловозы и дизель – поезда). Темы 2. 4 и 2. 5: методическое пособие по проведению практических занятий для специальности (23. 02. 06) / В. А. Балкунова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Данилов, С. Н. МДК. 01. 01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель – поезда). Тема 1. 1 – 1. 10: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочников, специальности (23. 02. 06) / С. Н. Данилов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Мальцева, Н. М. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (ЭПС). Тема 2. 4. методическое пособие по проведению лабораторных работ специальности (23. 02. 06) / Н. М. Мальцева. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

5. Полукеев, Е. П. МДК. 01. 02. Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся 4 курса очной формы обучения специальности / 23. 02. 06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 30 с.

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)                       | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения:                                                                                                |                                                                                                                  |
| У1 – самостоятельно разрабатывать технологический процесс;                                             | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У2 – пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;                 | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У3 – читать чертежи;                                                                                   | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У4 – выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;                               | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У5 – выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля; | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У6 – работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | (составление отчета о пройденной производственной практике)                                                      |
| У7 – бережно относиться к оборудованию и инструментам;                                                                                                                                                             | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У8 – экономично расходовать материалы и энергию;                                                                                                                                                                   | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У9 – выбирать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ;                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| З 1 – правила техники безопасности, производственной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечек; | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 2 – измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;                                                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 3 – порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 4 – понятие единой системы конструкторской документации.                                                                                                                                                         | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                                          | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                                                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,                                                                                               | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессионального и личностного развития                                                                                                                   | производственной практике)                                                                                       |
| ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                             | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                   | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                   | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)                   |
| Профессиональные компетенции                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                                    | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов            | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                              | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой методической  
комиссией

23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.

Председатель  /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителем директора по  
учебной работе

 Бурдастых Е.Л.

« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 388.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Бурдастых Е.Л., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Щекурина В.В., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                      | стр. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                     | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                         | 7    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                      | 8    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                          | 52   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ      | 56   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В<br>РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br>МОДУЛЯ | 59   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ (ЛОКОМОТИВЫ)

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности коллектива исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля для базовой подготовки:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- планирования работы коллектива исполнителей;
- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;

уметь:

- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

- основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;
- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- нормирование труда;

- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.01 очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 401 час, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 277 часов;
- самостоятельную работы обучающегося – 124 часа.
- Производственной практики – 1 неделя.

По заочной форме обучения: 3 курс

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 401 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 341 часа.
- Производственной практики – 1 неделя.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Организация деятельности коллектива исполнителей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.                                                                           |
| ПК 2.2 | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.                                                                    |
| ПК 2.3 | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ                                                                                                    |
| 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.                                                                      |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                         | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                             |                         |                                     |                                  | Практика, неделях |                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                   |                                                                        |                                                        | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                      |                             |                         | Самостоятельная работа обучающегося |                                  | учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                   |                                                                        |                                                        | всего                                                                      | в т.ч. практические занятия | в т.ч., курсовая работа | всего                               | в т.ч., курсовая работа (проект) |                   |                                             |
| ПК 2.1.                           | Раздел 1. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности | 141                                                    | 100                                                                        | 10                          | -                       | 41                                  | -                                | -                 |                                             |
| ПК 2.1.<br>ПК.2.3.                | Раздел 2. Управление подразделением предприятия                        | 59                                                     | 39                                                                         | 10                          | -                       | 20                                  | -                                | -                 |                                             |
| ПК 2.1, ПК 2.2.<br>ПК.2.3.        | Раздел 3. Планирование работы и экономика организации                  | 201                                                    | 138                                                                        | 30                          | 30                      | 63                                  | 15                               | -                 |                                             |
|                                   | Всего:                                                                 | 401                                                    | 277                                                                        | 50                          | 30                      | 124                                 | 15                               | -                 |                                             |
| ПК 2.1, ПК 2.2.                   | Производственная практика (по профилю специальности)                   | -                                                      | -                                                                          | -                           | -                       | -                                   | -                                | 1 неделя          |                                             |

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                            | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                             |                        |                                    |       |                         | Практика, неделях |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                   |                                                                           |                                                        | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся                       |                             |                        | Самостоятельная работа обучающихся |       |                         | Учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                   |                                                                           |                                                        | Всего                                                                      | в т.ч. практические занятия | теоретическое обучение | в т.ч., курсовая работа            | Всего | в т.ч., курсовая работа |                   |                                             |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2.<br>ПК.2.3.     | Раздел 1.<br>Планирование работы и экономика организации                  | 206                                                    | 40                                                                         | 4                           |                        | 16                                 | 166   | 30                      | -                 | -                                           |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2.<br>ПК.2.3.     | Раздел 2. Управление подразделением предприятия                           | 76                                                     | 6                                                                          | 2                           |                        | -                                  | 70    | -                       | -                 | -                                           |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2.<br>ПК.2.3.     | Раздел 3.<br>Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности | 119                                                    | 14                                                                         | 4                           |                        | -                                  | 105   | -                       | -                 | -                                           |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2.<br>ПК.2.3.     | Производственная практика (по профилю специальности), часов               | -                                                      | -                                                                          | -                           |                        | -                                  | -     | -                       | -                 | 1 неделя                                    |
|                                   | Всего:                                                                    |                                                        | 60                                                                         | 10                          |                        | 16                                 | 341   |                         |                   | 1 неделя                                    |

### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 по очной форме обучения

| Наименование разделов и тем                                               | №                                                                                                     | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)                                                                                                       | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------------|
| 1                                                                         | 2                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                    | 4           | 5                | 6                          |
|                                                                           |                                                                                                       | 4 курс, 7 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 239<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего) – 169<br>в том числе:<br>теоретическое обучение– 131<br>практические занятия – 38<br>самостоятельная работы – 70 |             |                  |                            |
| МДК.02.01.<br>Организация работы и управление подразделением организации  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |                            |
| Раздел 1.<br>Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      | 239         |                  |                            |
| Тема 1.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта         | Содержание учебного материала                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  | ОК 1-9<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                           | 1                                                                                                     | <b>Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте.</b> Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности.                                                                             | 2           | 2                |                            |
|                                                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий |                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                  |                            |
|                                                                           | 2                                                                                                     | <b>Право собственности субъектов предпринимательской деятельности.</b>                                                                                                                                                               | 2           | 2                |                            |
|                                                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий |                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                  |                            |
| 3                                                                         | <b>Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта.</b>                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                    | 2           |                  |                            |

|    |                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                           | 1 |   |
| 4  | <b>Понятие и значение приватизации. ФЗ «О приватизации».</b><br>Ограничения по приватизации предприятий и объектов. Понятие патента, содержание прав патентообладателя.                                         | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                           | 1 |   |
| 5  | <b>Особенности предпринимательской деятельности.</b> Организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений.                                                       | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                           | 1 |   |
| 6  | <b>Предпринимательская деятельность без образования юридического лица.</b>                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                           | 1 |   |
| 7  | <b>Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия.</b>                                                                                                                                      | 2 | 2 |
| 8  | Практическое занятие 1. <b>Несостоятельность (банкротство) предприятия</b>                                                                                                                                      | 2 |   |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                           | 1 |   |
| 9  | <b>Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ).</b>                                                                                                                                             | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |   |
| 10 | <b>Структура ОПФ, предусмотренных ГК РФ, основные характеристики ОПФ.</b>                                                                                                                                       | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                                                                 | 1 |   |
| 11 | <b>Формы объединения хозяйствующих субъектов.</b>                                                                                                                                                               | 2 | 2 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:                                                                                                                                                                             | 3 |   |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |   |   |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------|
|                                                                                                       | Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                                                                  |                                                                          |   |   |                            |
|                                                                                                       | 12                                                                                                                                                                                                              | <b>Виды, назначение, нормативная база.</b>                               | 2 | 2 |                            |
|                                                                                                       | 13                                                                                                                                                                                                              | <b>Способы приобретения права собственности</b>                          | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | 14                                                                                                                                                                                                              | <b>Организационно-правовой статус юридических лиц</b>                    | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | 15                                                                                                                                                                                                              | <b>Стадии банкротства предприятия</b>                                    | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | 16                                                                                                                                                                                                              | <b>Право собственности субъектов предпринимательской деятельности</b>    | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | 17                                                                                                                                                                                                              | <b>Несостоятельность (банкротство) предприятия.</b>                      | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Оформление отчётов по практическим занятиям.                                                                                                                             |                                                                          | 2 |   |                            |
| Тема. 1.2 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности                        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                   |                                                                          |   |   |                            |
|                                                                                                       | 18                                                                                                                                                                                                              | <b>Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор.</b>      | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | 19                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие 2. Составление трудового договора по образцу</b> | 2 |   |                            |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий                                                                                                           |                                                                          | 1 |   |                            |
|                                                                                                       | 20                                                                                                                                                                                                              | <b>Порядок заключения и расторжения</b>                                  | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу |                                                                          | 1 |   |                            |
|                                                                                                       | 21                                                                                                                                                                                                              | <b>Права и обязанности сторон.</b>                                       | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу |                                                                          | 1 |   |                            |
|                                                                                                       | 22                                                                                                                                                                                                              | <b>Режим рабочего времени и времени отдыха.</b>                          | 2 | 3 |                            |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу |                                                                          | 1 |   |                            |
| 23                                                                                                    | <b>Социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.</b>                                                                                        | 2                                                                        | 3 |   |                            |
| Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий |                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                        |   |   |                            |
| 24                                                                                                    | <b>Дисциплина работников. Трудовая дисциплина, поощрения,</b>                                                                                                                                                   | 2                                                                        | 3 |   |                            |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |   |   | ОК 1-9<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3 |

|                         |                                                                                                                                                                                                    |   |   |        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------|
|                         | <b>дисциплинарные взыскания и порядок их применения.</b>                                                                                                                                           |   |   |        |
|                         | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 1 |   |        |
| 25                      | <b>Обжалование и снятие дисциплинарного взыскания.</b>                                                                                                                                             | 2 | 3 |        |
|                         | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.                                                                                             | 1 |   |        |
| 26                      | <b>Материальная ответственность.</b>                                                                                                                                                               | 2 | 3 |        |
|                         | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 1 |   |        |
| 27                      | <b>Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров.</b>                                                                                                              | 2 | 3 |        |
| 28                      | <b>Практическое занятие 3. Решение задач по трудовым спорам.</b>                                                                                                                                   | 2 |   |        |
|                         | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.                                                                                             | 1 |   |        |
| 29                      | <b>Коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры.</b>                                                                                                                        | 2 | 3 |        |
| 30                      | <b>Трудовые договоры: реквизиты</b>                                                                                                                                                                | 2 | 2 |        |
| 31                      | <b>Порядок наложения и снятия дисциплинарного взыскания.</b>                                                                                                                                       | 2 | 2 |        |
| 32                      | <b>Подготовка документов для вынесения дисциплинарного взыскания.</b>                                                                                                                              | 2 | 2 |        |
| 33                      | <b>Порядок возмещения материального ущерба.</b>                                                                                                                                                    | 2 | 2 |        |
| 34                      | <b>Практическое занятие 4. Решение задач по теме дисциплинарная и материальная ответственность</b>                                                                                                 | 2 |   |        |
|                         | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 2 |   |        |
|                         | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Оформление отчётов по практическим занятиям.                                                                                                                | 2 |   |        |
| Тема 1.3<br>Нормативные | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                      |   |   |        |
| 35                      | <b>Сущность транспортного права. Комплексный характер</b>                                                                                                                                          | 2 | 3 | ОК 1-9 |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------|
| документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>транспортного законодательства.</b> Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.                                                                                                                                                                                                              |   |   | ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |   |                  |
|                                                                                 | 36                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта</b><br><b>Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».</b> Основные понятия закона, его структура.                                                                                                                                                | 2 | 3 |                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                                                                                                                               | 1 |   |                  |
|                                                                                 | 37                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».</b> Понятия, структура, сфера применения закона.<br>Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии<br>Цели и сфера применения ФЗ «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий. | 2 | 3 |                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |   |                  |
|                                                                                 | 38                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта.</b> Федеральный закон «О транспортной безопасности»                                                                                                                                                | 2 | 3 |                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                                                                                                                               | 1 |   |                  |
| 39                                                                              | <b>Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда.</b><br>Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ. | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 |   |                  |

|    |                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |   |
| 40 | <b>Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки на железнодорожном транспорте.</b> Содержание, форма и роль договора перевозки.                                                                        | 2 | 3 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                                                                 | 1 |   |
| 41 | <b>Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов.</b> Права и обязанности участников договора. Срок договора.                                                                               | 2 | 3 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                                                              | 1 |   |
| 42 | <b>Порядок разрешения споров, вытекающих из договора перевозки.</b>                                                                                                                                             | 2 | 3 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                                                              | 1 |   |
| 43 | <b>Ответственность сторон договора</b>                                                                                                                                                                          | 2 | 3 |
| 44 | <b>Практическое занятие 5. Составление проектов различного рода договоров, связанных с перевозочным процессом на железнодорожном транспорте</b>                                                                 | 2 |   |
|    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                                                              | 2 |   |
| 45 | <b>Определение основных правил управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.</b>                                                                                         | 2 | 2 |
| 46 | <b>Определение основных правил управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.</b>                                                                                         | 2 | 2 |
| 47 | <b>Порядок рассмотрения споров, вытекающих из договора перевозки.</b>                                                                                                                                           | 2 | 3 |
| 48 | <b>Порядок составления претензий</b>                                                                                                                                                                            | 2 | 3 |
| 49 | <b>Порядок составления исковых заявлений</b>                                                                                                                                                                    | 2 | 3 |
| 50 | <b>Порядок составления исковых заявлений</b>                                                                                                                                                                    | 2 | 3 |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |   |   |                            |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------|
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Оформление отчётов по практическим занятиям.                                                                                                                             | 4 |   |                            |
| Раздел 2.<br>Управление подразделением организации |                                                                                                                                                                                                                 |   |   |                            |
| Тема 2.1<br>Функции, виды и психология менеджмента | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                   |   |   |                            |
|                                                    | 51 <b>Современный менеджмент. Этапы развития. Школы управления.</b>                                                                                                                                             | 2 | 3 |                            |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |   |                            |
|                                                    | 52 <b>Цели и задачи. Принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте.</b>                                                                                                            | 2 | 3 |                            |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |   |                            |
|                                                    | 53 <b>Психология менеджмента. Трудовой коллектив, личность, индивидуальность. Типы темпераментов. Морально-психологический климат.</b>                                                                          | 2 | 3 |                            |
|                                                    | 54 <b>Практическое занятие 6. Выявление основных проблем и выбор решений для формирования благоприятного морально-психологического климата коллектива.</b>                                                      | 2 |   |                            |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |   |                            |
|                                                    | 55 <b>Типы темпераментов. Морально-психологический климат.</b>                                                                                                                                                  | 2 | 3 |                            |
|                                                    | 56 <b>Практическое занятие 7. Определение типа темперамента личности.</b>                                                                                                                                       |   |   |                            |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |   |                            |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |   |   | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                 |   |                            |  |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|--|
|                                                               | 57 | <b>Стили руководства и типы руководителей</b> <b>Лидерство в менеджменте.</b>                                                                                                                                   | 2 | 3                          |  |
|                                                               | 58 | Практическое занятие 8. <b>Определение стиля руководства</b>                                                                                                                                                    | 2 | 3                          |  |
|                                                               |    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                                                              | 2 |                            |  |
|                                                               |    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Оформление отчётов по практическим занятиям.                                                                                                                             | 2 |                            |  |
| Тема. 2.2.<br>Основы<br>организации<br>работы<br>исполнителей |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                   |   |                            |  |
|                                                               | 59 | <b>Принятие управленческих решений. Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия.</b>                                                                    | 2 | 3                          |  |
|                                                               | 60 | Практическое занятие 9. <b>Выбор оптимального решения в конкретных условиях деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта.</b>                                                                        | 2 |                            |  |
|                                                               |    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |                            |  |
|                                                               | 61 | <b>Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии.</b><br>Анализ стратегических альтернатив Типы стратегий и методы стратегического планирования.                                               | 2 | 3                          |  |
|                                                               |    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |                            |  |
|                                                               | 62 | <b>Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей.</b>                                                                                                                                         | 2 | 3                          |  |
|                                                               |    | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу | 1 |                            |  |
|                                                               | 63 | <b>Управление рисками. Понятие риска. Стратегия и тактика управления рисками. Ограничение рисков.</b><br>Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов.<br>Классификация и способы управления.     | 2 | 3                          |  |
|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                 |   | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |                            |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------|
|                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                           | 1 |   |                            |
|                                           | 64 <b>Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления.</b>                                                                                                                                 | 2 | 3 |                            |
|                                           | 65 <b>Практическое занятие 10. Решение проблемы конфликтной ситуации.</b>                                                                                                                                                                 | 2 |   |                            |
|                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                           | 1 |   |                            |
|                                           | 66 <b>Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование.</b> Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента. | 2 | 3 |                            |
|                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя                                                                                                        | 1 |   |                            |
|                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Оформление отчётов по практическим занятиям.                                                                                                                                                       | 2 |   |                            |
| Тема 2.3.<br>Принципы<br>делового общения | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                             |   |   |                            |
|                                           | 67 <b>Этика делового общения. Современный менеджер. Деловые отношения.</b><br>Стиль переговоров. Организация деловых совещаний. Приемы ведения деловой беседы. Оформление офиса железнодорожной инфраструктуры.                           | 2 | 3 |                            |
|                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                           | 1 |   | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                           | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу                           | 1 |   |                            |
| Тема 2.4<br>Особенности                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                             |   |   |                            |
|                                           | 68 <b>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</b>                                                                                                                                                                | 2 | 3 | ОК 1-9                     |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |   |   |                            |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------|
| менеджмента в области профессиональной деятельности   | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу |                                                                                                                                              | 1 |   | ПК 2.1<br>ПК 2.3           |
|                                                       | 69                                                                                                                                                                                                              | <b>Задачи кадровых служб на железнодорожном транспорте.</b>                                                                                  | 2 | 3 |                            |
|                                                       | 70                                                                                                                                                                                                              | <b>Подбор, обучение и аттестация персонала. Карьера.</b>                                                                                     | 1 | 3 |                            |
|                                                       | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу |                                                                                                                                              | 1 |   |                            |
| Раздел 3. Планирование работы и экономика организации |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |   |   |                            |
| Тема 3.1. Организация как хозяйствующий субъект       | 71                                                                                                                                                                                                              | <b>Предприятие, его назначение, сфера деятельности и классификация.</b><br>Формы предприятий.                                                | 2 | 1 | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                       | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.4-12<br>Презентация или реферат на тему: «Транспортная система России»                                                                   |                                                                                                                                              | 1 |   |                            |
|                                                       | 72                                                                                                                                                                                                              | <b>Инфраструктура экономической деятельности компании ОАО «РЖД».</b><br>Продукция железнодорожного транспорта, ее характеристика.            | 2 | 1 |                            |
|                                                       | Самостоятельная работа обучающихся<br>Презентация или реферат на тему: «Роль железнодорожного транспорта в экономике страны»                                                                                    |                                                                                                                                              | 1 |   |                            |
|                                                       | 73                                                                                                                                                                                                              | <b>Понятие и классификация основных фондов.</b>                                                                                              | 2 | 1 |                            |
|                                                       | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.239-247                                                                                                                                  |                                                                                                                                              | 1 |   |                            |
|                                                       | 74                                                                                                                                                                                                              | Практическое занятие 11 <b>Показатели эффективности использования основных фондов.</b>                                                       | 2 |   |                            |
|                                                       | 75                                                                                                                                                                                                              | Практическое занятие 12 <b>Износ: понятие, виды. Амортизация:</b> порядок начисления, амортизационные группы. Порядок начисления амортизации | 2 |   |                            |
| Самостоятельная работа обучающихся                    |                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                            |   |   |                            |

|                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |   |   |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------|
|                                                                                                          | Доклад на тему: «Амортизационные группы основных фондов»                                                                       |                                                                                                                                                                       |   |   |                           |
|                                                                                                          | 76                                                                                                                             | <b>Оборотные средства:</b> понятие, классификация, показатели эффективности использования.<br>Пути повышения эффективности использования основных и оборотных средств | 2 | 1 |                           |
|                                                                                                          | 77                                                                                                                             | Практическое занятие 13 <b>Порядок расчета показателей эффективности использования оборотных фондов</b>                                                               | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.247-249                                                 |                                                                                                                                                                       | 1 |   |                           |
| Тема 3.2.<br>Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы) | 78                                                                                                                             | <b>Показатели эффективности использования локомотивов</b> (количественные и качественные).<br>Инвентарный парк локомотивов.                                           | 2 | 2 |                           |
|                                                                                                          | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.16-20 Стр.29-55                                         |                                                                                                                                                                       | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | 79                                                                                                                             | Практическое занятие 14 <b>Определение показателей эффективности использования подвижного состава</b> (количественные показатели)                                     | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | 80                                                                                                                             | Практическое занятие 15 <b>Определение показателей эффективности использования подвижного состава</b> (качественные показатели)                                       | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление расчетной таблицы количественных и качественных показателей использования ПС |                                                                                                                                                                       | 1 |   |                           |
|                                                                                                          | 81                                                                                                                             | <b>Организация поездной работы:</b> расписание движения поездов, график движения поездов, график оборота локомотивов.                                                 | 2 | 2 |                           |
|                                                                                                          | 82                                                                                                                             | Практическое занятие 16 <b>Порядок составления расписания движения поездов</b>                                                                                        | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | 83                                                                                                                             | Практическое занятие 17 <b>Порядок составления расписания движения поездов и ведомости оборота локомотивов</b>                                                        | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | 84                                                                                                                             | Практическое занятие 18 <b>Порядок составления графика оборота локомотивов, ГДП</b>                                                                                   | 2 |   |                           |
|                                                                                                          | 85                                                                                                                             | Практическое занятие 19 <b>Определение мероприятий по повышению эффективности использования локомотивов. Расчет экономического эффекта</b>                            | 2 |   |                           |
| Самостоятельная работа обучающихся<br>Оформление расписания и графиков                                   |                                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                     |   |   |                           |
|                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |   |   | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |   |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   | <p>4 курс, 8 семестр</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 162</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 108</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение –44</p> <p>практические занятия – 12</p> <p>курсовое проектирование–30</p> <p>самостоятельная работа – 54</p> |     |   |                           |
| Раздел3.Планирова<br>ние работы и<br>экономика<br>организации                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 162 |   |                           |
| Тема 3.2.<br>Организация и<br>планирование<br>эксплуатационной<br>работы тягового<br>подвижного<br>состава<br>(локомотивы) | 1.                                                                                                                                                                                                                | <b>Методы расчета потребного парка локомотивов.</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 2   | 2 | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр. 64-68                                                                                                                                                                                                                         | 1   |   |                           |
|                                                                                                                            | 2.                                                                                                                                                                                                                | <b>Эксплуатационная работа.</b> Способы обслуживания поездов локомотивами<br>Выбор способа обслуживания поездов локомотивами, способа<br>обслуживания локомотивов бригадами                                                                                                                           | 2   | 3 |                           |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр. 49-54                                                                                                                                                                                                                         | 1   |   |                           |
|                                                                                                                            | 3.                                                                                                                                                                                                                | <b>Классификация локомотивных депо, МТБ.</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 3 |                           |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр. 49-54                                                                                                                                                                                                                         | 1   |   |                           |
|                                                                                                                            | 4.                                                                                                                                                                                                                | <b>Контингент работников: понятие, виды</b><br>Определение количества локомотивных бригад                                                                                                                                                                                                             | 2   | 2 |                           |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление блок-схемы «Обязанности членов локомотивных бригад»                                                                                                                                                                                                 | 1   |   |                           |
| 5.                                                                                                                         | <b>Организация технического обслуживания.</b> Принципы размещения<br>пунктов технического обслуживания локомотивов (далее — ПТОЛ).<br>Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны<br>труда. | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |   |                           |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |                           |

|                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------|
|                                                                                   | Проработка конспекта лекций. Стр.84, 159-168                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                           |
|                                                                                   | 6.                                                                                                                  | <b>Организация работы локомотивных бригад.</b> Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах                                                                                         | 2 | 2 |                           |
|                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.110-136                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |   |                           |
|                                                                                   | 7.                                                                                                                  | <b>Организация маневровой работы</b> на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления                                                                                                                                      | 2 | 2 |                           |
|                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр 68-72                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |   |                           |
|                                                                                   | 8.                                                                                                                  | <b>Организация экипировки локомотивов.</b> Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки | 2 | 2 |                           |
|                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.90-105                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |   |                           |
| Тема 3.3<br>Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивы) | 9.                                                                                                                  | <b>Производственный процесс.</b> Принципы, типы, методы организации ремонта, поточное производство                                                                                                                                                 | 2 | 2 |                           |
|                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.136-159<br>Доклад на тему: Типы производства |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |   |                           |
|                                                                                   | 10.                                                                                                                 | <b>Методы, программа ремонта, фронт ремонта,</b> процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности. Планирование работ.                                                                                                         | 2 | 2 |                           |
|                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.169-174                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |   |                           |
|                                                                                   | 11.                                                                                                                 | Практическое занятие 20 <b>Программа ремонта.</b> Обоснование выбора метода ремонта. Расчет параметров производственного процесса выбранного метода ремонта.                                                                                       | 2 |   |                           |
|                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление таблицы: Виды ремонтов локомотивов                                |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |   |                           |
|                                                                                   | 12.                                                                                                                 | <b>Организация технологических процессов.</b> Технологический процесс ремонта                                                                                                                                                                      | 2 | 3 |                           |
|                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                |   |                                     |  |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
|                                                            | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: Сетевые графики                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                              |   |                                     |  |
| 13.                                                        | <b>Ремонтные бригады их численность и состав, обязанности членов бригады</b>                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                              | 2 |                                     |  |
|                                                            | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.174-180                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                              |   |                                     |  |
| 14.                                                        | Практическое занятие 21 <b>Определение контингента ремонтных работников по цехам</b>                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                              |   |                                     |  |
|                                                            | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление блок-схемы «Обязанности членов ремонтных бригад»                                                                                                                                                                | 1                                                                                                              |   |                                     |  |
| 15.                                                        | <b>Оборудование локомотивных депо.</b> Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения                                                                       | 2                                                                                                              | 2 |                                     |  |
|                                                            | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: Типы деповских зданий                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                              |   |                                     |  |
| 16.                                                        | Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты | 2                                                                                                              | 3 |                                     |  |
|                                                            | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: «Контроль за расходами материально-технических ресурсах депо. Организация МТС на ЖДТ и локомотивном хозяйстве »                                                                                             | 1                                                                                                              |   |                                     |  |
| Тема 3.4<br>Организация,<br>нормирование и<br>оплата труда | 17.                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Организация труда:</b> понятие, задачи. Разделение и кооперация труда. Коллективные формы организации труда | 2 | 1                                   |  |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.252-256                                 | 1 |                                     |  |
|                                                            | 18.                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Рабочее время: понятие Бюджет рабочего времени.</b>                                                         | 2 | 2                                   |  |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся: Виды бюджетов рабочего времени исполнителя                                 | 1 |                                     |  |
|                                                            | 19.                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Классификация затрат рабочего времени.</b><br>Расчет бюджета рабочего времени.                              | 2 | 3                                   |  |
|                                                            | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                              |   |                                     |  |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                |   | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3 |  |

|     |                                                                                                                                       |   |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     | Составление схемы: Классификация затрат рабочего времени исполнителя                                                                  |   |   |
| 20. | <b>Анализ эффективности использования рабочего времени</b><br>Нормы затрат труда. Методы изучения затрат рабочего времени.            | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление схемы: Классификация норм затрат труда                                              | 1 |   |
| 21. | <b>Рабочее место:</b> понятие, классификация. <b>Организация рабочего места. Обслуживание</b> рабочего места. Аттестация рабочих мест | 2 | 1 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.256-278                                                        | 1 |   |
| 22. | <b>Производительность труда:</b> понятия, способы расчета. Мероприятия по повышению производительности труда.                         | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.306-312                                                        | 1 |   |
| 23. | Практическое занятие 22 <b>Порядок расчет производительности труда работников</b>                                                     | 2 |   |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление схемы: Факторы роста производительности труда                                       | 1 |   |
| 24. | <b>Организация оплаты труда. Тарифная система.</b> Формы и системы оплаты труда. Корпоративная система оплаты труда.                  | 2 | 1 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр.312-327                                                        | 1 |   |
| 25. | <b>Заработная плата: сущность и порядок начисления.</b> Стимулирующие и компенсационные доплаты.                                      | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление структурной схемы заработной платы                                                  | 1 |   |
| 26. | <b>Порядок расчета заработной платы работников</b> по видам оплат                                                                     | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление расчетной таблицы основных доплат                                                   | 1 |   |
| 27. | Практическое занятие 23 <b>Порядок расчета заработной платы работников ремонтных и локомотивных бригад</b>                            | 2 |   |
|     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление расчетной таблицы основных доплат                                                   | 1 |   |
| 28. | <b>Организация оплаты труда в бригадах.</b> Оплата труда работников по КТУ                                                            | 2 | 1 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                    | 1 |   |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |   |   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------|
|                                                                                                                                               | Проработка конспекта лекций. Стр. 356-366                                                                                                                   |   |   |                 |
|                                                                                                                                               | 29. <b>Порядок расчета расходов на оплату труда</b>                                                                                                         | 2 | 2 |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций.                                                                                          | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               | 30. <b>Практическое занятие 24 Порядок составления штатного расписания</b>                                                                                  | 2 |   |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций.                                                                                          | 1 |   |                 |
| Тема 3.5<br>Финансово –<br>экономические<br>аспекты<br>деятельности<br>организаций                                                            | 31. <b>Планирование и бюджетирование деятельности.</b> Сущность. Виды и задачи планов. Бизнес – планирование: задачи, показатели. Система бюджетов компании | 2 | 1 |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: «Структура управления компанией. Порядок финансирования структурных подразделений компании»           | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               | 32. <b>Эксплуатационные расходы: понятие, классификация по признакам</b>                                                                                    | 2 | 2 |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление схемы: Классификация расходов по элементам и статьям затрат                                               | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               | 33. <b>Планирование эксплуатационных расходов по элементам затрат.</b> Себестоимость: понятие, калькуляция, пути снижения                                   | 2 | 2 |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: Виды себестоимости                                                                                    | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               | 34. <b>Практическое занятие 25 Порядок расчета эксплуатационных расходов и себестоимости продукции</b>                                                      | 2 |   |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление расчетной таблицы расходов                                                                                | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               | 35. <b>Порядок составления разделов бюджета расходов</b>                                                                                                    | 2 | 1 |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: «Виды планов»                                                                                         | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               | 36. <b>Ценообразование и ценовая политика.</b> Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия, пути повышения доходности.                       | 2 | 1 |                 |
|                                                                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: «Инфляция: понятие, виды, причины, антиинфляционная политика»                                         | 1 |   |                 |
| 37. <b>Финансовые результаты деятельности:</b> прибыль, ее формирование, распределение, использование, рентабельность. <b>Налогообложение</b> | 2                                                                                                                                                           | 1 |   |                 |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |   |   | ОК1-9<br>ПК 2.1 |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |    |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|                                                                                                                                   | <b>отрасли.</b>                                                                                                                                                  |    |   |  |
|                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Составление схемы: «Основные налоги, уплачиваемые компанией»                                                               | 1  |   |  |
|                                                                                                                                   | 38. <b>Виды учета, их сущность.</b> Бухгалтерская и статистическая отчетность.<br>Анализ финансово – хозяйственной деятельности, показатели.                     | 2  | 1 |  |
|                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Стр. 430-442                                                                                  | 1  |   |  |
|                                                                                                                                   | 39. <b>Инновационная и инвестиционная политика.</b> Инвестиции, инвестиционная политика, инновации: сущность, виды и направления совершенствования производства. | 2  | 1 |  |
|                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Доклад на тему: «Основные направления инвестирования в компании»                                                           | 1  |   |  |
| 3.6 Курсовое проектирование                                                                                                       | 40 <b>Составление расписания движения поездов</b>                                                                                                                | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 41 <b>Составление ведомости оборота локомотивов</b>                                                                                                              | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 42 <b>Составление графика оборота локомотивов</b>                                                                                                                | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 43 <b>Расчет потребного парка локомотивов</b>                                                                                                                    | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 44 <b>Составление графика движения поездов</b>                                                                                                                   | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 45 <b>Расчет количественных показателей работы локомотивного депо</b>                                                                                            | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 46 <b>Расчет качественных показателей работы локомотивного депо</b>                                                                                              | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 47 <b>Разработка мероприятий по повышению эффективности использования ПС</b>                                                                                     | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 48 <b>Индивидуальная часть: эксплуатационная работа или система ТР и ТО</b>                                                                                      | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 49 <b>Бюджет по труду, его показатели. Расчет контингента</b>                                                                                                    | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 50 <b>Расчет расходов на оплату труда. Производительность труда</b>                                                                                              | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 51 <b>Составление штатного расписания</b>                                                                                                                        | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 52 <b>Расчет прямых материальных затрат</b>                                                                                                                      | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 53 <b>Расчет накладных затрат</b>                                                                                                                                | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | 54 <b>Расчет эксплуатационных расходов и себестоимости</b>                                                                                                       | 2  |   |  |
|                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций. Оформление КП                                                                                 | 15 |   |  |
| Темы курсовых работ:<br>1. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы эксплуатации ЭПС |                                                                                                                                                                  |    |   |  |

OK2  
OK3  
OK4  
OK5  
OK8  
OK9  
ПК 2.1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>2. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту в объеме вида ремонта, цеха по ремонту (узла):</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту ЭПС в объеме ТР-2</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы трансформаторного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту электрических аппаратов</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту колесных пар</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электромашинного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту выпрямительных установок</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы по ремонту в объеме ТР-1</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы заготовительного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объеме СР</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы кузнечного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха аккумуляторных батарей.</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха контрольно измерительных приборов</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электрогазосварочного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту токоприемников</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту тормозного оборудования</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по</p> |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-----------------------------------|
| ремонту в объёме ТР-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |  |                                   |
| ПП 02. 01 Производственная практика (по профилю специальности)<br>Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо.<br>Выполнение правил охраны труда.<br>Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий.<br>Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика | 1<br>неделя |  | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК2.2<br>ПК2.3 |

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01. заочной формы обучения

| Наименование разделов и тем                                           | № занятия | Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                      | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
|                                                                       |           | 3 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 401<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего– 60 часа;<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 43<br>практические занятия – 10<br>курсовое проектирование–30<br>самостоятельная работа –341 |             |                  |                         |
| МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации |           |                                                                                                                                                                                                                                                             | 401         |                  |                         |
| Раздел 1. Планирование работы и экономика организации                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                             | 206         |                  |                         |
| Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект                       |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                               | 4           |                  |                         |
|                                                                       | 1         | <b>Предприятие, его назначение, сфера деятельности и классификация. Формы предприятий.</b>                                                                                                                                                                  | 2           | 1                | ОК 1-9<br>ПК 2.1        |

|                                                                                                       |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |    |   |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---------------------------|
|                                                                                                       | 2                                                                                                                                           | <b>Понятие и классификация основных фондов.</b> Показатели эффективности использования.<br>Износ: понятие, виды. <b>Амортизация:</b> порядок начисления, амортизационные группы. Методы начисления амортизации | 2  | 2 | ПК 2.3                    |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Практические занятия                                                                                                                                                                                           | 2  |   |                           |
|                                                                                                       | 3                                                                                                                                           | <b>Расчет показателей эффективности использования основных фондов,</b> Расчет амортизационных отчислений                                                                                                       | 2  |   |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                         | 18 |   |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Выполнение домашней контрольной работы                                                                                                                                                                         | 10 |   |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Инфраструктура экономической деятельности компании. Продукция железнодорожного транспорта, ее характеристика. Структура управления вагонным депо.                                                              | 2  |   |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Оборотные средства: понятие, классификация, показатели эффективности использования.<br>Пути повышения эффективности использования основных и оборотных средств                                                 | 4  |   |                           |
|                                                                                                       | Презентация или реферат на тему: «Роль железнодорожного транспорта в экономике страны. Назначение и роль вагонного хозяйства в системе ЖДТ» | 2                                                                                                                                                                                                              |    |   |                           |
| Тема 1.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы) |                                                                                                                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                  | 6  |   | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                       | 4                                                                                                                                           | <b>Классификация локомотивных депо, МТБ. Инвентарный парк локомотивов.</b>                                                                                                                                     | 2  | 1 |                           |
|                                                                                                       | 5                                                                                                                                           | <b>Показатели эффективности использования локомотивов</b> (количественные и качественные)                                                                                                                      | 2  | 2 |                           |
|                                                                                                       | 6                                                                                                                                           | <b>Организация работы локомотивных бригад.</b> Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах                                                     | 2  | 2 |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                         | 30 |   |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Выполнение домашней контрольной работы                                                                                                                                                                         | 10 |   |                           |
|                                                                                                       |                                                                                                                                             | Эксплуатационная работа. Способы обслуживания поездов локомотивами                                                                                                                                             | 4  |   |                           |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---------------------------|
|                                                                                | Организация поездной работы: расписание движения поездов, график движения поездов, график оборота локомотивов.                                                                                                                              | 4  |   |                           |
|                                                                                | Организация технического обслуживания. Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов (далее — ПТОЛ). Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны труда                                            | 4  |   |                           |
|                                                                                | Мероприятия по повышению эффективности использования локомотивов. Расчет экономического эффекта                                                                                                                                             | 2  |   |                           |
|                                                                                | Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления                                                                                                                                      | 2  |   |                           |
|                                                                                | Организация экипировки локомотивов. Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки | 4  |   |                           |
| Тема 1.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивы) | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                               | 4  |   |                           |
|                                                                                | 7 <b>Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта</b> , процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности                                                                                                | 2  | 3 |                           |
|                                                                                | 8 <b>Ремонтные бригады их численность и состав</b>                                                                                                                                                                                          | 2  | 3 |                           |
|                                                                                | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                      | 22 |   |                           |
|                                                                                | Выполнение домашней контрольной работы                                                                                                                                                                                                      | 10 |   |                           |
|                                                                                | Производственный процесс. Принципы, типы, методы организации ремонта, поточное производство                                                                                                                                                 | 2  |   |                           |
|                                                                                | Организация МТС на ЖДТ и локомотивном хозяйстве                                                                                                                                                                                             | 2  |   |                           |
|                                                                                | Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения                                                        | 4  |   |                           |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |    |   | ОК1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |

|                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |       |
|---------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|
|                                                   |    | Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты | 4  |   |       |
| Тема 1.4 Организация, нормирование и оплата труда |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                     | 4  |   |       |
|                                                   | 9  | <b>Организация оплаты труда.</b> Тарифная система. Формы и системы оплаты труда. Корпоративная система оплаты труда.                                                                                                                                              | 2  | 2 |       |
|                                                   | 10 | <b>Заработная плата:</b> сущность порядок начисления. Стимулирующие и компенсационные доплаты.                                                                                                                                                                    | 2  | 3 |       |
|                                                   |    | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |   |       |
|                                                   | 11 | <b>Порядок расчета заработной платы работников ремонтных и локомотивных бригад</b>                                                                                                                                                                                | 2  |   |       |
|                                                   |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                            | 32 |   |       |
|                                                   |    | Выполнение домашней контрольной работы                                                                                                                                                                                                                            | 10 |   |       |
|                                                   |    | Организация труда: понятие, задачи. Разделение и кооперация труда. Коллективные формы организации труда                                                                                                                                                           | 2  |   |       |
|                                                   |    | Рабочее время: понятие Бюджет рабочего времени.                                                                                                                                                                                                                   | 4  |   |       |
|                                                   |    | Рабочее место: понятие, классификация. Организация рабочего места. Обслуживание рабочего места. Аттестация рабочих мест                                                                                                                                           | 4  |   |       |
|                                                   |    | Производительность труда: понятия, способы расчета. Мероприятия по повышению производительности труда.                                                                                                                                                            | 4  |   |       |
|                                                   |    | Анализ эффективности использования рабочего времени<br>Нормы затрат труда. Методы изучения затрат рабочего времени.                                                                                                                                               | 2  |   |       |
|                                                   |    | Расчет бюджета рабочего времени.<br>Классификация затрат рабочего времени.                                                                                                                                                                                        | 2  |   |       |
|                                                   |    | Организация оплаты труда в бригадах. Оплата труда работников по КТУ                                                                                                                                                                                               | 2  |   |       |
|                                                   |    | Порядок расчета расходов на оплату труда. Штатное расписание                                                                                                                                                                                                      | 2  |   |       |
| Тема 1.5 Финансово –                              |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |   | ОК1-9 |

|                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                       |    |   |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------|
| экономические аспекты деятельности организаций                                                                               | 12    | <b>Эксплуатационные расходы: понятие, классификация по признакам</b>                                                                                  | 2  | 2 | ПК 2.1          |
|                                                                                                                              |       | Самостоятельная работа                                                                                                                                | 34 |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Выполнение домашней контрольной работы                                                                                                                | 10 |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Планирование и бюджетирование деятельности. Сущность. Виды и задачи планов. Бизнес – планирование: задачи, показатели. Система бюджетов компании      | 4  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Расчет эксплуатационных расходов и себестоимости продукции                                                                                            | 4  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Составление разделов бюджета расходов                                                                                                                 | 2  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Ценообразование и ценовая политика. Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия, пути повышения доходности.                            | 2  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Финансовые результаты деятельности: прибыль, ее формирование, распределение, использование, рентабельность. Налогообложение отрасли.                  | 2  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Виды учета, их сущность. Бухгалтерская и статистическая отчетность. Анализ финансово – хозяйственной деятельности, показатели.                        | 4  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Инновационная и инвестиционная политика. Инвестиции, инвестиционная политика, инновации: сущность, виды и направления совершенствования производства. | 2  |   |                 |
|                                                                                                                              |       | Структура управления компанией. Порядок финансирования структурных подразделений компании                                                             | 4  |   |                 |
|                                                                                                                              | 13–20 | Обязательная аудиторная учебная нагрузка на курсовой проект                                                                                           | 16 |   | ОК2-9<br>ПК 2.1 |
| Темы курсовых работ:                                                                                                         |       |                                                                                                                                                       |    |   |                 |
| 1. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы эксплуатации ЭПС                    |       |                                                                                                                                                       |    |   |                 |
| 2. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту в объеме вида ремонта, цеха по ремонту (узла): |       |                                                                                                                                                       |    |   |                 |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту ЭПС в объеме ТР-2                               |       |                                                                                                                                                       |    |   |                 |

|                                                                                                                                              |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы трансформаторного цеха                               |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения по ремонту электрических аппаратов         |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части цеха по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения колесных пар                               |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электромашинного цеха                                |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы в объеме ТР-1                                        |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы заготовительного цеха                                |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объёме СР                          |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы кузнечного цеха                                      |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения аккумуляторной батареи                     |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения контрольно измерительных приборов          |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения выпрямительных установок                   |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электрогазосварочного отделения                      |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения по ремонту токоприемников                  |  |  |  |
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части отделение по ремонту тормозного оборудования                               |  |  |  |

|                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                             |    |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|
| - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объёме ТР-3 |    |                                                                                                                                                             |    |                            |
| Раздел 2.<br>Управление подразделением организации                                                                    |    | 76                                                                                                                                                          |    |                            |
| Тема 2.1. Функции, виды и психология менеджмента                                                                      |    | Содержание учебного материала                                                                                                                               | 2  | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                       | 21 | <b>Современный менеджмент.</b> Этапы развития. Школы управления. Цели и задачи. Принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте. | 1  |                            |
|                                                                                                                       |    | <b>Трудовой коллектив, личность, индивидуальность.</b> Морально-психологический климат.                                                                     | 1  |                            |
|                                                                                                                       |    | Практические занятия                                                                                                                                        | 2  |                            |
|                                                                                                                       | 22 | <b>Определение типа темперамента личности и стиля руководства.</b>                                                                                          | 2  |                            |
|                                                                                                                       |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                      | 20 |                            |
|                                                                                                                       |    | Психология менеджмента.                                                                                                                                     | 4  |                            |
|                                                                                                                       |    | Типы темпераментов.                                                                                                                                         | 4  |                            |
|                                                                                                                       |    | Стили руководства и типы руководителей                                                                                                                      | 6  |                            |
|                                                                                                                       |    | Лидерство в менеджменте.                                                                                                                                    | 6  |                            |
| Тема. 2.2.<br>Основы организации работы исполнителей                                                                  |    | Содержание учебного материала                                                                                                                               | 1  | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                                                                                       | 23 | <b>Принятие управленческих решений.</b> Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия.                | 1  |                            |
|                                                                                                                       |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                      | 28 |                            |
|                                                                                                                       |    | Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии. Анализ стратегических альтернатив Типы стратегий и методы стратегического планирования.     | 4  |                            |
|                                                                                                                       |    | Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей.                                                                                            | 8  |                            |
|                                                                                                                       |    | Управление рисками. Понятие риска. Стратегия и тактика управления рисками. Ограничение рисков.                                                              | 4  |                            |
|                                                                                                                       |    | Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления.                                                             | 6  |                            |

|                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |   |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------------|
|                                                                          |    | Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента.                    | 6   |   |                            |
| Тема 2.3. Принципы делового общения                                      |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                             | 10  |   | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                                          |    | Этика делового общения.                                                                                                                                                                                                                            | 2   |   |                            |
|                                                                          |    | Современный менеджер. Деловые отношения. Стиль переговоров.                                                                                                                                                                                        | 2   |   |                            |
|                                                                          |    | Организация деловых совещаний.                                                                                                                                                                                                                     | 2   |   |                            |
|                                                                          |    | Приемы ведения деловой беседы..                                                                                                                                                                                                                    | 2   |   |                            |
|                                                                          |    | Оформление офиса железнодорожной инфраструктуры                                                                                                                                                                                                    | 2   |   |                            |
| Тема 2.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                      | 1   | 2 | ОК 1-9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 |
|                                                                          | 24 | <b>Задачи кадровых служб на железнодорожном транспорте.</b>                                                                                                                                                                                        | 1   |   |                            |
|                                                                          |    | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                             | 12  |   |                            |
|                                                                          |    | Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                   | 4   |   |                            |
|                                                                          |    | Подбор, обучение и аттестация персонала.                                                                                                                                                                                                           | 4   |   |                            |
|                                                                          |    | Карьера.                                                                                                                                                                                                                                           | 4   |   |                            |
| Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности   |    |                                                                                                                                                                                                                                                    | 119 |   |                            |
| Тема 3.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта        |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                      | 4   | 2 | ОК 1-9<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                          | 25 | <b>Особенности предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности.</b> Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений.                                                                                          | 2   |   |                            |
|                                                                          | 26 | <b>Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ). Формы объединения хозяйствующих субъектов.</b> Право собственности субъектов предпринимательской деятельности. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия. | 2   |   |                            |
|                                                                          |    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                 | 25  |   |                            |
|                                                                          |    | Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности.                                                                                                  | 5   |   |                            |
|                                                                          |    | Право собственности субъектов предпринимательской деятельности                                                                                                                                                                                     | 5   |   |                            |

|                                                                                |                                         |                                                                                                                                                                                                                              |    |   |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------------------------|
|                                                                                |                                         | Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта. Понятие и значение приватизации. ФЗ «О приватизации». Ограничения по приватизации предприятий и объектов. Понятие патента, содержание прав патентообладателя. | 5  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Предпринимательская деятельность без образования юридического лица.                                                                                                                                                          | 5  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ).                                                                                                                                                                 | 5  |   |                            |
| Тема. 3.2 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности |                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                | 4  |   | ОК 1-9<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                                | 27                                      | <b>Дисциплина работников.</b> Трудовая дисциплина, поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения.                                                                                                              | 2  | 2 |                            |
|                                                                                | 28                                      | <b>Материальная ответственность.</b> Порядок возмещения материального ущерба. Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров.                                                                 | 2  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Практические занятия:                                                                                                                                                                                                        | 2  |   |                            |
|                                                                                | 29                                      | <b>Составление трудового договора по образцу.</b>                                                                                                                                                                            | 1  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Подготовка документов для вынесения дисциплинарного взыскания.                                                                                                                                                               | 1  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Самостоятельная работа обучающихся:                                                                                                                                                                                          | 40 |   |                            |
|                                                                                |                                         | Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор.                                                                                                                                                                 | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Порядок заключения и расторжения                                                                                                                                                                                             | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Права и обязанности сторон.                                                                                                                                                                                                  | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Режим рабочего времени и времени отдыха                                                                                                                                                                                      | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.                                                                                                            | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Обжалование и снятие дисциплинарного взыскания.                                                                                                                                                                              | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Материальная ответственность.                                                                                                                                                                                                | 4  |   |                            |
|                                                                                |                                         | Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров.                                                                                                                                               | 4  |   |                            |
|                                                                                | Коллективные трудовые споры.            | 4                                                                                                                                                                                                                            |    |   |                            |
|                                                                                | Органы, рассматривающие трудовые споры. | 4                                                                                                                                                                                                                            |    |   |                            |
| Тема 3.3 Нормативные                                                           |                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                | 2  |   | ОК 1-9                     |

|                                                                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                            |    |   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------------------|
| документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности | 29                              | <b>Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта</b><br><b>Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».</b> Основные понятия закона, его структура.             | 2  | 1 | ПК 2.2<br>ПК 2.3 |
|                                                                                 |                                 | Практические занятия:                                                                                                                                                                                      | 2  |   |                  |
|                                                                                 | 30                              | <b>Составление проектов различного рода договоров, связанных с перевозочным процессом на железнодорожном транспорте и порядок составления претензий, исковых заявлений.</b>                                | 2  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                         | 40 |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.                               | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Понятия, структура, сфера применения закона.                                                                                   | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии<br>Цели и сфера применения ФЗ «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий. | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Федеральный закон «О транспортной безопасности»                    | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда.                                                         | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ                                                                                                     | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки на железнодорожном транспорте. Содержание, форма и роль договора перевозки.                                                                          | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Права и обязанности участников договора. Срок договора.                                                                                 | 4  |   |                  |
|                                                                                 |                                 | Порядок разрешения споров, вытекающих из договора перевозки.                                                                                                                                               | 4  |   |                  |
|                                                                                 | Ответственность сторон договора | 4                                                                                                                                                                                                          |    |   |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |  |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-----------------------------------|
| Производственная практика (по профилю специальности)<br>Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо.<br>Выполнение правил охраны труда.<br>Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий.<br>Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика | 1<br>неделя |  | ОК1-9<br>ПК2.1<br>ПК2.2.<br>ПК2.3 |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 401         |  |                                   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.02 осуществляется в учебных кабинетах «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: плакаты, стенды, нормативно-техническая документация.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендованных учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература по МДК 02.01:

1. Казначевская, Г.Б. Менеджмент: учебник для ссузов / Г.В. Казначевская. – М.: Феникс, 2014. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920492>

Дополнительная литература по МДК 02.01:

1. Менеджмент: учеб.пособие / под ред. М.Л. Разу и др. – М.: КноРус, 2016. – 319 с.– Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920504>

Учебно-методическая литература по МДК 02.01:

1. Бурдастых, Е. Л. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК.02. 01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и контрольные задания по разделу «Планирование работы и экономика организации» для обучающихся 3 курса заочной формы обучения специальности 23.02.06 "Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог" / Е. Л. Бурдастых. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 28 с.

2. Бурдастых, Е. Л. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02. 01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) / Е. Л. Бурдастых. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 40 с.

3. Бурдастых, Е. Л. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02. 01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и задания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) / Е. Л. Бурдастых. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 32 с.

4. Бурдастых, Е. Л. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02. 01. Организация работы и управление подразделением организации раздел-планирование работы и экономика организации: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая

эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) / Е. Л. Бурдастых. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 32 с.

5. Кирин, Ю. В. МДК. 02. 01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и задания на контрольные работы и курсовую работу специальности (23. 02. 06) / Ю. В. Кирин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед изучением профессионального модуля обучающийся осваивает общепрофессиональные дисциплины.

Освоение профессионального модуля ПМ.02. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта следует уделять внимание существующей и перспективной структуре управления эксплуатационной работой на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Производственную практику (по профилю специальности) рекомендуется проводить после освоения Раздела 3. Планирование работы и экономика организации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

| Результаты обучения<br>(усвоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы и методы контроля и оценки результата обучения                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У1 – ставить производственные задачи коллективу исполнителей</p> <p>У2 – докладывать о ходе выполнения производственной задачи;</p> <p>У3 – проверять качество выполняемых работ;</p> <p>У4 – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы</p> |
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>31 – основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;</p> <p>32 – организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>33 – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>34 – Ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>35 – Функции, виды и психологию менеджмента;</p> <p>36 – Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>37 – Принципы делового общения в коллективе;</p> <p>38 – Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>39 – Нормирование труда;</p> <p>310 – Правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>311 – Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>312 – Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)                                          | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.        | Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей.<br>Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей.<br>Описать организацию производственных работ.<br>Выполнение работ с нормативной и технической документацией.<br>Выполнение основных технико-экономических расчетов.<br>Реализация своих прав с точки зрения законодательства.<br>Определение обязанности должностных лиц<br>Формулирование производственных задач.<br>Организация работ коллектива исполнителей и эффективного общения | Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.<br>Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)<br>Оценка на экзамене квалификационном |
| ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. | Разработка плана проведения организационных мероприятий.<br>Разработка плана проведения технических мероприятий.<br>Проведение инструктажа на рабочем месте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Текущий: оценка деятельности ( в ходе проведения практических занятий), защита отчета по производственной практике.                                                                                                                                                    |
| ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ                                 | Определение этапов технологии выполнения работ.<br>Определение оценочные критерии качества работ.<br>Определение качества выполняемых работ.<br>Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Текущий: оценка деятельности (в ходе проведения практических занятий), защита отчета по производственной практике.                                                                                                                                                     |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

| Результаты (освоенные общие компетенции)                                                                                                                    | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                     | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                   | изложение сущности перспективных технических новшеств                                                                                                                                                     | Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен                                                              |
| ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен |
| ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                         | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен |
| ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                                        | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен |
| ОК5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий                       | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                                                                                              | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный                 |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | зачет и экзамен                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                         | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                                                                                                                                                                                                             | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен                                                     |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий                                                | проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результаты выполнения заданий                                                                                                                                                                                                                               | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен                                                     |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня                                                                                                                                                                                                                                              | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен                                                     |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                   | проявление интереса к инновациям в профессиональной области                                                                                                                                                                                                                                                            | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита курсового проекта, дифференцированный зачет и экзамен                                                     |
| ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.                                                                     | Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей. Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей. Описать организацию производственных работ. Выполнение работ с нормативной и технической документацией. Выполнение основных технико-экономических расчетов. Реализация своих прав с | Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен и оценка экзамена квалификационного |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | <p>точки зрения законодательства.</p> <p>Определение обязанности должностных лиц</p> <p>Формулирование производственных задач.</p> <p>Организация работ коллектива исполнителей и эффективного общения</p>                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p> | <p>Разработка плана проведения организационных мероприятий.</p> <p>Разработка плана проведения технических мероприятий.</p> <p>Проведение инструктажа на рабочем месте</p>                                                                           | <p>Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен и оценка экзамена квалификационного</p> |
| <p>ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</p>                                 | <p>Определение этапов технологии выполнения работ.</p> <p>Определение оценочные критерии качества работ.</p> <p>Определение качества выполняемых работ.</p> <p>Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.</p> | <p>Педагогическая оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен и оценка экзамена квалификационного</p> |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточной ООО  
«ЛокоТехСервис»  
председатель ГЭК

Н.Б. Лазарев/  
«19» 06 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Для докумен  
Директор техникума  
А.С. Васильев

«19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ  
ПРОГРАММА ПО ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

2019

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Бурдастых Е.Л., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                       | стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                     | 78   |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                         | 80   |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ              | 81   |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                          | 85   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ      | 88   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В<br>РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ | 90   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Целью производственной практики является формирование 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                          |
| ОК 7   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                     |
| ОК 8   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации   |
| ОК 9   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                     |
| ПК 2.1 | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей                                                                          |
| ПК 2.2 | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда                                                                   |
| ПК 2.3 | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ                                                                                                  |

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- планирования работы коллектива исполнителей;
- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;

уметь:

- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;
- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- нормирование труда;
- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ 02 – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ по виду профессиональной деятельности (ВПД) Организация деятельности коллектива исполнителей, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей                                                                          |
| ПК 2.2 | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда                                                                   |
| ПК 2.3 | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ                                                                                                  |
| 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                          |
| ОК 7.  | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                     |
| ОК 8.  | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации   |
| ОК 9.  | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                     |

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПП 02.01

| Наименование разделов и тем                                             | Результат работ                                  | Виды работ                                                                                                                    | Коды компетенций                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов (недели)             |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПМ. 02.                                                                 | Организация деятельности коллектива исполнителей |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| МДК 02.01<br>Организация работы и управление подразделением организации | 1                                                | Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности – порядок определения, организация производственных процессов. | Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей.<br>Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей.                                                                                                     | ПК 2.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |
|                                                                         | 2                                                | Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности – порядок определения, организация производственных процессов. | Разработка плана организационных мероприятий.<br>Проводить инструктажа на рабочем месте<br>Изучение должностных обязанностей<br>Разработка плана по организации технических мероприятий.<br>Определять этапы технологии выполнения работ. | ПК 2.2<br>ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7 |
|                                                                         | 3                                                | Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности – порядок определения, организация производственных процессов. | Организация рабочих мест в бригаде<br>Определять оценочные критерии качества работ.<br>Определять качества выполняемых работ.                                                                                                             | ПК 2.3<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |
|                                                                         |                                                  | Всего:                                                                                                                        | 36 часов                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |

### 3.2. Содержание производственной практики

| Наименование профессионального модуля, тем                                            | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем часов | Формируемые компетенции                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ 02. Организация деятельности коллектива исполнителей                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36          |                                                                                                      |
| МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36          |                                                                                                      |
| Раздел 1 Изучение объекта практики                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6           |                                                                                                      |
| Тема 1.1                                                                              | Ознакомление с организационной структурой, содержанием работы и основными технологическими процессами предприятия.<br>Ознакомление с основными экономическими показателями работы предприятия. Изучение устава предприятия.<br>Изучение режима работы, формы организации труда и правила внутреннего трудового распорядка. | 2           |                                                                                                      |
| Тема 1.2 Изучение правил ТБ и охраны труда                                            | Изучение технических регламентов, государственных стандартов и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда.                                                                                                                                                              | 4           | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ОК6,<br>ОК7,<br>ОК8,<br>ОК9,<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3 |
| Раздел 2 Организационная структура управления и функциональные обязанности работников |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12          |                                                                                                      |
| Тема 2.1 Организационная и производственная структура управления                      | Ознакомление с производственной структурой депо: основные, вспомогательные и обслуживающие цехами. Генеральный план депо.<br>Организационная структура управления цехами.                                                                                                                                                  | 6           |                                                                                                      |
| Тема 2.2 Организация труда в бригадах работы, должностные обязанности работников      | Коллективные формы труда – организация труда в бригадах, распределение обязанностей в бригадах.<br>Изучение должностных обязанностей работников бригады согласно должностных инструкций и Единого тарифно-квалификационного справочника.                                                                                   | 6           |                                                                                                      |
| Раздел 3 Техническая и технологическая подготовка производства                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6           |                                                                                                      |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Тема 3.1 Технологическая документация                                                                      | Изучение технологической документации: технологические процессы, графики технологического процесса, карты документации. Основные этапы разработки технологических процессов (для ремонтных депо).<br>Изучение документации регулирующей эксплуатационную работу в депо (графики движения поездов, расписание движения поездов, ПТЭ) (для эксплуатационных депо). | 2 |  |
| Тема 3.2 Организация производственных процессов. Оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. | Методы и способы организации производственных процессов. Программа ремонта вагонов и основные показатели работы депо (трудовые, материальные) (для ремонтных депо).<br>Способы обслуживания поездов локомотивами, способы обслуживания локомотивов бригадами. Показатели эксплуатационной работы (для эксплуатационных депо).                                    | 4 |  |
| Раздел 4 Организация рабочих мест и охрана труда                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 |  |
| Тема 4.1 Организация и обслуживание рабочего места                                                         | Изучение рациональной организации рабочего места. Нормы и нормативы при планировании рабочего места. Организация обслуживания рабочего места.                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
| Тема 4.2 Условия труда на рабочем месте. Аттестация рабочих мест.                                          | Изучение условий труда на рабочем месте. Порядок определения и обеспечение требуемых условий труда. Порядок проведения и цель аттестации рабочего места.                                                                                                                                                                                                         | 4 |  |
| Оформление результатов практики по профилю специальности                                                   | Заключение должно содержать информацию:<br>- достигнуты ли поставленные цели и задачи;<br>- какие навыки были получены студентами при прохождении производственной практики.                                                                                                                                                                                     | 6 |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется на рабочих местах производственных отделений депо.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения:

Основная литература по МДК 02.01:

2. Казначевская, Г.Б. Менеджмент: учебник для ссузов / Г.В. Казначевская. – М.: Феникс, 2014. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920492>

Дополнительная литература:

2. Менеджмент: учеб.пособие / под ред. М.Л. Разу и др. — М.: КноРус, 2016. — 319 с.– Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920504>

Учебно-методическая литература по МДК 02.01:

1. Кирин Ю.В. МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации. Метод. указания и задания на контрольные работы и курсовую работу. Спец. 190623 (23.02.06). – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

2. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и контрольные задания по разделу «Планирование работы и экономика организации» для обучающихся 3 курса заочной формы обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

3. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

4. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и задания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

5. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. ПП 02.01 Производственная практика: методические рекомендации по выполнению отчета по производственной практике для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании производственной практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о производственной практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы производственной практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании производственной практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения:                                                                          |                                                                                                                  |
| У 1 – ставить производственные задачи коллективу исполнителей                    | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 2 – докладывать о ходе выполнения производственной задачи;                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 3 – проверять качество выполняемых работ;                                      | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 4 – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;           | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Знания:                                                                          |                                                                                                                  |
| З1 – основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;      | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |

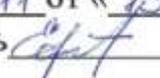
|                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 2 – организацию производственного и технологического процессов;                                                                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 3 – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;              | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 4 – ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;                                                                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 5 – функции, виды и психологию менеджмента;                                                                                    | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 6 – основы организации работы коллектива исполнителей;                                                                         | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 7 – принципы делового общения в коллективе;                                                                                    | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 8 – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;                                                           | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 9 – нормирование труда;                                                                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 10 – правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 11 – Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;                                                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| 3 12 – нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.                              | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Общие компетенции                                                                                                                |                                                                                                                  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                      | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| эффективность и качество                                                                                                                                      | практике)                                                                                                        |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                      | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Профессиональные компетенции                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.                                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда                                                                  | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ                                                                                                 | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |



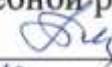
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой методической  
комиссией  
23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.  
Председатель  /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителем директора по  
учебной работе

 Бурдастых Е.Л.  
« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог (локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 388.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                      | стр. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                     | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                         | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                      | 7    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                          | 9    |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ      | 11   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В<br>РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br>МОДУЛЯ | 13   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 388, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК.3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

Иметь практический опыт:

- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

уметь:

- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

– типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.03 очной формы обучения:

всего – 190 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 190 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 125 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 65 часов;
- теоретическое обучение – 65 часов;
- практическое занятие – 30 часов;

- курсовое проектирование – 30 часов;
- производственной практики – 1 неделя.

#### МДК 03.01

всего – 190 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 190 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 125 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 65 часов;
- теоретическое обучение – 65 часов;
- практическое занятие – 30 часов;
- курсовое проектирование – 30 часов;
- производственной практики – 1 неделя.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.03 заочной формы обучения:

всего –190 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося– 190 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося –36 часов;
- теоретическое обучение – 12 часов;
- практические занятия – 6 часов;
- курсовое проектирование – 18 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 154 часа;
- производственной практики –1 неделя.

#### МДК 03.01

всего –190 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося– 190 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося –36 часов;
- теоретическое обучение – 12 часов;
- практические занятия – 6 часов;
- курсовое проектирование – 18 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 154 часа;
- производственной практики –1 неделя.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1 | Оформлять техническую и технологическую документацию                                                                                                    |
| ПК 3.2 | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией |
| 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           |
| ОК 7   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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                                                                      |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                                                                                        | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                           |                                            |                                 |                                     |                                 | Практика, ч |                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                       |                                                        | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                      |                           |                                            |                                 | Самостоятельная работа обучающегося |                                 |             |                                             |
|                                  |                                                                                                                                                       |                                                        | всего                                                                      | в т.ч. лекционные занятия | в т.ч. лабораторные и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                               | в т.ч. курсовая работа (проект) | учебная     | производственная (по профилю специальности) |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                 | Раздел 1. Применение конструкторско-технологической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации электроподвижного состава | 190                                                    | 125                                                                        | 65                        | 30                                         | 30                              | 65                                  | –                               | –           | –                                           |
|                                  | Всего                                                                                                                                                 | 190                                                    | 125                                                                        | 65                        | 30                                         | 30                              | 65                                  | –                               | –           | –                                           |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                 | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                  | 1 неделя                                               |                                                                            |                           |                                            |                                 |                                     |                                 | 1 неделя    |                                             |

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                                                                                                 | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                                                      |                        |                                    |       |         | Практика, неделях                           |                                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------|---------|---------------------------------------------|---------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                |                                                        | всего                                                                      | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся |                        | Самостоятельная работа обучающихся |       | учебная | Производственная (по профилю специальности) |                                 |
|                                  |                                                                                                                                                |                                                        |                                                                            | в т.ч. практические занятия                          | теоретическое обучение | в т.ч. курсовая работа (проект)    | всего |         |                                             | в т.ч. курсовая работа (проект) |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                 | 1. Применение конструкторско-технологической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации электроподвижного состава | 190                                                    | 36                                                                         | 6                                                    | 12                     | 18                                 | 154   | 18      | –                                           | 1 неделя                        |
|                                  | Всего                                                                                                                                          | 190                                                    | 36                                                                         | 6                                                    | 12                     | 18                                 | 154   | 18      | –                                           | –                               |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                 | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                           | 1 неделя                                               |                                                                            |                                                      |                        |                                    |       |         |                                             | 1 неделя                        |

### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 по очной форме обучения

| Наименование разделов и тем                                                                                                         | № занятия | Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                               | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| 1                                                                                                                                   | 2         | 3                                                                                                                                                                                                                                    | 4           | 5                | 6                       |
|                                                                                                                                     |           | 3 курс, 6 семестр,<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 90<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 60<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 40<br>практическое занятие – 20<br>самостоятельная работа – 30 |             |                  |                         |
| Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации локомотивов |           |                                                                                                                                                                                                                                      | 190         |                  |                         |
| МДК.03.01.Разработка технологических процессов, технической и технологической документации                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                      | 125         |                  |                         |
| Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей                                                                                  |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                        | 12          |                  | ОК 1-9<br>ПК 3.1        |
|                                                                                                                                     | 1         | <b>Производственный процесс.</b>                                                                                                                                                                                                     | 2           | 2                |                         |

|                                                                               |                                                                                    |                                                                                             |    |   |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------------------------|
| и узлов<br>электроподвижного<br>состава                                       | 2                                                                                  | <b>Производственный цикл</b>                                                                | 2  | 2 | ПК 3.2                     |
|                                                                               | 3                                                                                  | <b>Техническая и технологическая подготовка производства</b>                                | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 4                                                                                  | <b>Технологический процесс.</b>                                                             | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 5                                                                                  | <b>Виды, составные части, термины и определения технологических процессов</b>               | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 6                                                                                  | <b>Основы разработки технологических процессов</b>                                          | 2  | 2 |                            |
| Тема 1.2. Конструкторско-<br>техническая и<br>технологическая<br>документация | Содержание учебного материала                                                      |                                                                                             | 30 |   | ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |
|                                                                               | 1                                                                                  | <b>Технологическая документация на производстве.</b>                                        | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 2                                                                                  | <b>Технологические инструкции (ТИ)</b>                                                      | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 3                                                                                  | <b>Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)</b>                   | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 4                                                                                  | <b>Практические занятия №1 Заполнение карты технологического процесса ремонта ЭПС</b>       | 2  |   |                            |
|                                                                               | 5                                                                                  | <b>Ведомость технологических документов (ВТД).</b>                                          | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 6                                                                                  | <b>Маршрутные карты (МК)</b>                                                                | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 7                                                                                  | <b>Практические занятия №2 Заполнение маршрутной карты</b>                                  | 2  |   |                            |
|                                                                               | 8                                                                                  | <b>Технологическая документация на производстве. Карты технологических процессов (КТП).</b> | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 9                                                                                  | <b>Технологическая документация на производстве. Карты дефектации</b>                       | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 10                                                                                 | <b>Практические занятия №3 Заполнение карты дефектации</b>                                  | 2  |   |                            |
|                                                                               | 11                                                                                 | <b>Технологическая документация на производстве. Сводные операционные карты (СОК).</b>      | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 12                                                                                 | <b>Технологическая документация на производстве. Карты эскизов (КЭ)</b>                     | 2  | 2 |                            |
|                                                                               | 13                                                                                 | <b>Практические занятия №4 Заполнение карты эскизов</b>                                     | 2  |   |                            |
| 14                                                                            | <b>Технологическая документация на производстве. Технологонормировочные карты.</b> | 2                                                                                           | 2  |   |                            |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |    |   |                            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------------------------|
|                                                                            | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практические занятия №5 Составление технолого-нормировочной карты                                                      | 2  |   |                            |
| Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        | 18 |   |                            |
|                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Технология ремонта электрических машин и трансформаторов</b>                                                        | 2  | 2 |                            |
|                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря)</b> |    |   |                            |
|                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №6 Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий.                          | 2  |   |                            |
|                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Технология ремонта контакторов и переключателей</b>                                                                 | 2  |   |                            |
|                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №7 Проверка после ремонта индивидуального контактора, группового переключателя после ремонта      | 2  | 2 |                            |
|                                                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Технология ремонта аккумуляторных батарей</b>                                                                       | 2  |   |                            |
|                                                                            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №8 Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита                         | 2  |   |                            |
|                                                                            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №9 Регулировка и испытание защитной аппаратуры                                                    | 2  |   |                            |
|                                                                            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №10 Выявление неисправностей в электрических цепях                                                | 2  |   |                            |
|                                                                            | <p style="text-align: center;">4 курс, 7 семестр,<br/> Максимальная учебная нагрузка (всего) – 100<br/> Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 65<br/> в том числе:<br/> теоретическое обучение – 25<br/> практическое занятие – 10<br/> самостоятельная работа – 35<br/> курсовое проектирование – 30</p> |                                                                                                                        |    |   |                            |
| Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        | 35 |   |                            |
|                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Технология ремонта экипажной части</b>                                                                              | 2  |   | ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |
|                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №1 Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках                       | 2  |   |                            |
|                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Практические занятия №2 Проверка состояния и действия механизма                                                        | 2  |   |                            |

|                                                                       |    |                                                                                       |    |   |                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------------------------|
|                                                                       |    | <b>автосцепки с помощью шаблона №940р</b>                                             |    |   |                            |
|                                                                       | 4  | <b>Освидетельствование и ремонт колесных пар</b>                                      | 2  |   |                            |
|                                                                       | 5  | Практические занятия №3 Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом | 2  |   |                            |
|                                                                       | 6  | Практические занятия №4 Проверка геометрических характеристик подшипников             | 2  |   |                            |
|                                                                       | 7  | <b>Технология ремонта автотормозного оборудования</b>                                 | 2  |   |                            |
|                                                                       | 8  | Практические занятия №5 Технология ремонта автотормозного оборудования                | 2  |   |                            |
|                                                                       | 9  | <b>Технология ремонта поглощающего аппарат</b>                                        | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 10 | <b>Технология ремонта кузова</b>                                                      | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 11 | <b>Технология ремонта рамы кузова ЭПС</b>                                             | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 12 | <b>Технология ремонта автотормозного оборудования</b>                                 | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 13 | <b>Технология ремонта остовов тяговых двигателей</b>                                  | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 14 | <b>Технология ремонта щеточно-коллекторного узла</b>                                  | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 15 | <b>Технология ремонта якоря тягового двигателя</b>                                    | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 16 | <b>Технология ремонта токоприемника</b>                                               | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 17 | <b>Испытание электроподвижного состава после ремонта</b>                              | 2  | 2 |                            |
|                                                                       | 18 | <b>Испытание электроподвижного состава после ремонта</b>                              | 1  | 2 |                            |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) |    | Содержание                                                                            | 30 |   |                            |
|                                                                       | 1  | <b>Составление пояснительной записки</b>                                              | 2  |   |                            |
|                                                                       | 2  | <b>Общая часть. Назначение, конструкция, условия работы деталей</b>                   | 2  |   |                            |
|                                                                       | 3  | <b>Неисправности деталей и узлов ЭПС, причины их появления</b>                        | 2  |   |                            |
|                                                                       | 4  | <b>Технологический процесс ремонта колёсных пар</b>                                   | 2  |   |                            |
|                                                                       | 5  | <b>Технологический процесс ремонта роликовых буксовых узлов</b>                       | 2  |   |                            |
|                                                                       | 6  | <b>Технологический процесс ремонта тележек ЭПС</b>                                    | 2  |   |                            |
|                                                                       | 7  | <b>Технологический процесс ремонта тележек МВПС</b>                                   | 2  |   |                            |
|                                                                       | 8  | <b>Технологический процесс ремонта автосцепного оборудования</b>                      | 2  |   |                            |
|                                                                       | 9  | <b>Технологический процесс ремонта кузовов</b>                                        | 2  |   |                            |
|                                                                       | 10 | <b>Технологический процесс ремонта электрооборудования</b>                            | 2  |   |                            |
|                                                                       |    |                                                                                       |    |   | ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                                    |    |  |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|----|--|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11 | <b>Технологический процесс ремонта автотормозного оборудования</b> | 2  |  |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12 | <b>Технологический процесс ремонта электрических машин</b>         | 2  |  |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13 | <b>Разработка маршрутных карт ремонта ЭПС</b>                      | 2  |  |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14 | <b>Разработка операционных карт ремонта деталей и узлов ЭПС</b>    | 2  |  |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15 | <b>Разработка графиков технологии ремонта деталей и узлов ЭПС</b>  | 2  |  |                            |
| Самостоятельная работа при изучении раздела:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                    | 65 |  |                            |
| 1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.<br>2. Оформление отчетов практических занятий.<br>3. Оформление и заполнение карты дефектации.<br>4. Заполнение карты ремонта автосцепки<br>5. Заполнение карты ремонта поглощающего аппарата<br>6. Выполнение введения курсового проекта.<br>7. Выполнение раздела курсового проекта техника безопасности при деповском ремонте колёсных пар<br>8. Изучение типового технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов в поездах.<br>9. Изучение технической документации по разработке технологических процессов ремонта грузовых вагонов и пассажирских вагонов.<br>10. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы |    |                                                                    |    |  |                            |
| Тематика курсовых работ (проектов):<br>Технология ремонта колесной пары.<br>Технология ремонта роликовой буксы.<br>Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.<br>Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя.<br>Технология ремонта рамы тележки.<br>Технология ремонта автосцепного устройства.<br>Технология ремонта поглощающего аппарата.<br>Технология ремонта кузова.<br>Технология ремонта рамы кузова ЭПС<br>Технология ремонта автотормозного оборудования<br>Технология ремонта остовов тяговых двигателей.<br>Технология ремонта щеточно-коллекторного узла.<br>Технология ремонта якоря тягового двигателя.                                                                                       |    |                                                                    |    |  | ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |  |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---------------------------------------|
| <p>Технология ремонта аккумуляторной батареи.<br/> Технология ремонта электропневматического контактора.<br/> Технология ремонта электромагнитного контактора.<br/> Технология ремонта быстродействующего выключателя.<br/> Технология ремонта контроллера машиниста.<br/> Технология ремонта токоприемника.<br/> Технология ремонта тягового трансформатора.<br/> Технология ремонта главного выключателя.</p>                                                                                                                                                                                               |    |  |                                       |
| <p>Производственная практика (по профилю специальности)<br/> Виды работ:<br/> Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.<br/> Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС<br/> Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо.<br/> Заполнение и оформление различной технологической документации.<br/> Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.<br/> Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС</p> | 36 |  | <p>ОК 1-9<br/> ПК 3.1<br/> ПК 3.2</p> |

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 03. заочной формы обучения

| Наименование разделов и тем                                                                                                     | № занятия | Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| 1                                                                                                                               |           | 2                                                                                                                                      | 3           | 4                | 5                       |
| Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов |           |                                                                                                                                        |             |                  |                         |

|                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |   |                            |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| МДК.03.01.Разработка технологических процессов, технической и технологической документации |   | 4 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 190<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 36<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 12<br>практические занятия – 6<br>курсовое проектирование – 18<br>самостоятельная работа – 154 |                                                                                                                         |   |                            |                                                          |
| Тема 1.1.<br>Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава    |   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                       |   | ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |                                                          |
|                                                                                            | 1 | <b>Производственный процесс.</b> Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства                                                                                                      | 2                                                                                                                       | 2 |                            |                                                          |
|                                                                                            | 2 | <b>Технологический процесс.</b> Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов                                                                                                                 | 2                                                                                                                       | 2 |                            |                                                          |
|                                                                                            |   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                             | 14                                                                                                                      |   |                            |                                                          |
| Тема 1.2.<br>Конструкторско-техническая технологическая документация                       | и | 3                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая документация на производстве. <b>Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)</b> | 2 | 2                          | ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ОК 1-9<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 |
|                                                                                            |   | 4                                                                                                                                                                                                                                                         | Практические занятия №1 <b>Заполнение карты технологического процесса ремонта ЭПС</b>                                   | 2 |                            |                                                          |
|                                                                                            |   | 5                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая документация на производстве. <b>Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)</b>               | 2 | 2                          |                                                          |
|                                                                                            |   | 6                                                                                                                                                                                                                                                         | Практические занятия №2 <b>Заполнение маршрутной карты</b>                                                              | 2 |                            |                                                          |
|                                                                                            |   | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая документация на производстве. <b>Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)</b>               | 2 |                            |                                                          |
|                                                                                            |   | 8                                                                                                                                                                                                                                                         | Практические занятия №3 <b>Заполнение карты эскизов</b>                                                                 | 2 |                            |                                                          |
|                                                                                            |   | 9                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологическая документация на производстве. <b>Технологонормировочные карты</b>                                       | 2 |                            |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>Самостоятельная работа при изучении раздела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.</li> <li>2. Оформление отчетов практических занятий.</li> <li>3. Оформление и заполнение карты дефектации.</li> <li>4. Заполнение карты ремонта автосцепки</li> <li>5. Заполнение карты ремонта поглощающего аппарата</li> <li>6. Выполнение введения курсового проекта.</li> <li>7. Выполнение раздела курсового проекта техника безопасности при деповском ремонте колёсных пар</li> <li>8. Изучение типового технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов в поездах.</li> <li>9. Изучение технической документации по разработке технологических процессов ремонта грузовых вагонов и пассажирских вагонов.</li> <li>10. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы</li> </ol>                                           |  |  |  |
| <p>Тематика курсовых работ (проектов):</p> <p>Технология ремонта колесной пары.</p> <p>Технология ремонта роликовой буксы.</p> <p>Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.</p> <p>Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя.</p> <p>Технология ремонта рамы тележки.</p> <p>Технология ремонта автосцепного устройства.</p> <p>Технология ремонта поглощающего аппарата.</p> <p>Технология ремонта кузова.</p> <p>Технология ремонта рамы кузова ЭПС</p> <p>Технология ремонта автотормозного оборудования</p> <p>Технология ремонта остовов тяговых двигателей.</p> <p>Технология ремонта щеточно-коллекторного узла.</p> <p>Технология ремонта якоря тягового двигателя.</p> <p>Технология ремонта аккумуляторной батареи.</p> <p>Технология ремонта электропневматического контактора.</p> <p>Технология ремонта электромагнитного контактора.</p> <p>Технология ремонта быстродействующего выключателя.</p> |  |  |  |

|                                                                       |   |                                                                                                  |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Технология ремонта контроллера машиниста.                             |   |                                                                                                  |    |  |
| Технология ремонта токоприемника.                                     |   |                                                                                                  |    |  |
| Технология ремонта тягового трансформатора.                           |   |                                                                                                  |    |  |
| Технология ремонта главного выключателя.                              |   |                                                                                                  |    |  |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) |   |                                                                                                  | 18 |  |
|                                                                       | 1 | <b>Составление пояснительной записки</b>                                                         | 2  |  |
|                                                                       | 2 | <b>Общая часть. Назначение, конструкция, условия работы деталей</b>                              | 2  |  |
|                                                                       | 3 | <b>Неисправности деталей и узлов ЭПС, причины их появления</b>                                   | 2  |  |
|                                                                       | 4 | <b>Технологический процесс ремонта колёсных пар, роликовых буксовых узлов</b>                    | 2  |  |
|                                                                       | 5 | <b>Технологический процесс ремонта тележек ЭПС, тележек МВПС</b>                                 | 2  |  |
|                                                                       | 6 | <b>Технологический процесс ремонта автосцепного оборудования</b>                                 | 2  |  |
|                                                                       | 7 | <b>Технологический процесс ремонта кузовов, автотормозного оборудования</b>                      | 2  |  |
|                                                                       | 8 | <b>Технологический процесс ремонта электрооборудования, электрических машин</b>                  | 2  |  |
|                                                                       | 9 | <b>Графическая часть. Разработка маршрутных и технологических карт ремонта ЭПС, карт эскизов</b> | 2  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально–техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.03 осуществляется в учебных кабинетах:

«Конструкции подвижного состава»;

«Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»;  
и лабораториях:

«Электрических машин и преобразователей подвижного состава»;

«Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»;

«Автоматических тормозов подвижного состава»;

«Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»;

мастерских:

- слесарных,
- электромонтажных,
- электросварочных,
- механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

– средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

– образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты

обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.03.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

а) слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

б) электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки;

в) механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, нормативно-правовой документации, дополнительной литературы.

Основная литература по МДК 03.01:

1. Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Ш.К. Исмаилов, Е.И. Селиванов, В.В. Бублик. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 96 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90938> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 03.01:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература по МДК 03.01:

1. Подопригора, Л.А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава): методические рекомендации по выполнению курсового проекта для обучающихся 3, 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Л.А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.2 «Конструкторско-техническая и технологическая документация» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

3. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.3 «Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 36 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля проводится после или параллельно с освоением программы модуля ПМ.01.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно или рассредоточено.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта уделяется внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (электроподвижной состав).

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

| Результаты обучения<br>(усвоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                   | Формы и методы<br>контроля и оценки результата<br>обучения                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:<br>У 1 – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;                                                                                                                                            | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен |
| В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:<br>З 1 – техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;<br>З 2 – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава | Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты обучения<br>(освоенные компетенции)                                                                                                            | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                           | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                               | изложение сущности перспективных технических новшеств                                                                                                                              | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | профессиональных задач                                                                                                             |                                                                                                 |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                  | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                  | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                       | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                         | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий                                                   | проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий                                            | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня                                                          | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      | проявление интереса к инновациям в профессиональной области                                                                        | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ПК.3.1. Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию                                                                                   | знания по номенклатуре технической и технологической документации; заполнение технической и                                        | защита отчетов по практическим занятиям; зачеты по производственной практике;                   |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        | <p>технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации</p>                                                                                                                                                     | <p>защита курсового проекта; экзамен квалификационный</p>                                                                               |
| <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией</p> | <p>знания технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава</p> | <p>защита отчетов по практическим занятиям. зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; экзамен квалификационный</p> |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
–филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточной ООО  
«ЛокоТехСервис»  
председатель ГЭК

Н.Б. Лазарев/  
«19» 06 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Для докумен  
Директор техникума  
А.С. Васильев  
«19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог (локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                       | стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                     | 78   |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                         | 80   |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ              | 81   |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                          | 85   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ   | 88   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В<br>РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ | 90   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           |
| ОК 7.   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                      |
| ОК 8.   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      |
| ПК.3.1. | Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию                                                                                     |
| ПК 3.2. | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией |

Задачами производственной практики являются:

– закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;

- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов.

уметь:

- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

- техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ 03 – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1 | Оформлять техническую и технологическую документацию.                                                                                                    |
| ПК 3.2 | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией. |
| 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                            |
| ОК 7.  | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                       |
| ОК 8.  | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации     |
| ОК 9.  | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                       |

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики ПП 03.01

| Наименование разделов и тем                                                                                                  | Результат работ                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Виды работ                                                                                                                            | Коды компетенций                 | Объем часов (недели) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| ПМ.03                                                                                                                        | Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |                                  |                      |
| МДК 03.01.<br>Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) | 1                                                                                   | Оформление технической и технологической документации<br>Заполнение ведомости технологической документации<br>Заполнение карт технологического процесса<br>Заполнение маршрутных карт<br>Оформление карт эскизов                                                                                                                                           | Оформлять техническую и технологическую документацию.                                                                                 | ПК 3.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 | 1                    |
|                                                                                                                              | 2                                                                                   | Свидетельствование точного и правильного оформления технологической документации;<br>Составление комплекта документов на ремонт сборочных единиц;<br>Разработка ведомости технологической документации на ремонт сборочной единицы;<br>Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий<br>Ведение технической документации; | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требование технологических процессов | ПК 3.2<br>ОК 4,<br>ОК 6,<br>ОК 7 |                      |
|                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Всего:                                                                                                                                | 36 часов                         | 1                    |

### 3.2. Содержание производственной практики

| Наименование профессионального модуля, тем                                                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем часов | Формируемые компетенции                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 36          |                                                                                           |
| МДК 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 36          |                                                                                           |
| Тема 1 Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы ремонтного локомотивного депо.  | Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9           | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ОК6,<br>ОК7,<br>ОК8,<br>ОК9,<br>ПК 3.1,<br>ПК 3.2 |
| Тема 2 Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов электровозов.                     | Составление схемы технологического процесса ремонта экипажной части Составление схемы технологического процесса освидетельствование и ремонт колесных пар. Составление схемы технологического процесса ремонта автотормозного оборудования. Составление схемы технологического процесса ремонта электрических машин и трансформаторов. Составление схемы технологического процесса ремонта электрических аппаратов Составление схемы технологического процесса ремонта электронного оборудования. Составление схемы технологического процесса испытания ЭПС после ремонта | 9           |                                                                                           |
| Тема 3 Заполнение и оформление различной технологической документации.                                                    | Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9           |                                                                                           |

|                                                                                    |                                                                                             |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Тема 4 Контроль за<br>правильностью<br>выполнения<br>технологических<br>инструкций | Соблюдение норм и правил охраны<br>труда в процессе ремонта деталей и<br>узлов электровозов | 9  |  |
|                                                                                    | Всего                                                                                       | 36 |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к материально–техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется на предприятиях: СЛД 83 – Чита; СЛД – 831 – Карымское; СЛД 85 – Чернышевск; СЛД 82 – Могоча; СЛД 83 – Борзя.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература по МДК 03.01:

1. Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Ш.К. Исмаилов, Е.И. Селиванов, В.В. Бублик. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 96 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90938> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 03.01:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1 . Подопригора, Л.А.ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) [Текст]: методические рекомендации по выполнению курсового проекта для обучающихся 3, 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Л.А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.2 «Конструкторско-техническая и технологическая документация» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 28 с.

3. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации:

методические указания по организации практических занятий Тема 1.3 «Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 36 с.

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)                                                                          | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения:                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
| У 1 – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;                                                                                    | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Знания:                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
| З 1 – техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;                                | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 2 – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава                                                                       | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Общие компетенции                                                                                                                                         |                                                                                                 |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                               | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и                                                                                                                   | Оценка деятельности в ходе практики                                                             |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                                           | (составление отчета о пройденной производственной практике)                                     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития    | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                   | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                              | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                         | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации       | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                         | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                              |                                                                                                 |
| ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.                                                                                                    | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией. | Оценка деятельности в ходе практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой методической  
комиссией

23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.

Председатель  /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителем директора по  
учебной работе

 Бурдастых Е.Л.

« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО  
РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                   | стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                  | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                      | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                   | 7    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                       | 23   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 27   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ<br>УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 30   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями 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;

знать:

– конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

– нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

– систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы

профессионального модуля ПМ.04 очной формы обучения:

всего – 147 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, включая:  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 98 часов;  
самостоятельную работу обучающегося – 49 часов;  
теоретическое обучение – 86 часов;  
практическое занятие – 12 часов;  
учебной практики – 2 недели.

МДК 04.01

всего – 147 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, включая:  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 98 часов;  
самостоятельную работу обучающегося – 49 часов;  
теоретическое обучение – 86 часов;  
практическое занятие – 12 часов;  
учебной практики – 2 недели.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.04 заочной формы обучения:

всего – 147 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, включая:  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 10 часов;  
самостоятельную работу обучающегося – 137 часов;  
теоретическое обучение – 6 часов;  
практическое занятие – 4 часа;  
учебной практики – 2 недели.

МДК 04.01

всего – 147 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 137 часов, включая:  
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 10 часов;  
самостоятельную работу обучающегося – 137 часов;  
теоретическое обучение – 6 часов;  
практическое занятие – 4 часа;  
учебной практики – 2 недели.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов                  |
| ПК 1.3 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                                    |
| 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.                                                                      |

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                                 | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                           |                                            |                                 |                                    |                                 | Практика, неделях |                                             |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                  |                                                                                |                                                        | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся                       |                           |                                            |                                 | Самостоятельная работа обучающихся |                                 | учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                  |                                                                                |                                                        | всего                                                                      | в т.ч. лекционные занятия | в т.ч. лабораторные и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                              | в т.ч. курсовая работа (проект) |                   |                                             |
| ПК 1.2–1.3                       | Раздел 1. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава | 147                                                    | 98                                                                         | 86                        | 12                                         | –                               | 49                                 | –                               | 2 недели          | –                                           |
|                                  | Всего                                                                          | 147                                                    | 98                                                                         | 86                        | 12                                         | –                               | 49                                 | –                               |                   | –                                           |
| ПК 1.2–1.3                       | Учебная (по профилю специальности)                                             | 2 недели                                               | –                                                                          | –                         | –                                          | –                               | –                                  | –                               | 2 недели          | –                                           |

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                                 | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                                                      |                        |                                    |       |         | Практика, неделях                           |                                 |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------|---------|---------------------------------------------|---------------------------------|
|                                  |                                                                                |                                                        | всего                                                                      | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся |                        | Самостоятельная работа обучающихся |       | учебная | Производственная (по профилю специальности) |                                 |
|                                  |                                                                                |                                                        |                                                                            | в т.ч. практические занятия                          | теоретическое обучение | в т.ч. курсовая работа (проект)    | всего |         |                                             | в т.ч. курсовая работа (проект) |
| ПК 1.1;1.2; 1.3                  | Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта | 147                                                    | 10                                                                         | 4                                                    | 6                      | –                                  | 137   | –       | 2 недели                                    | –                               |
|                                  | Всего                                                                          | 147                                                    | 10                                                                         | 4                                                    | 6                      | –                                  | 137   | –       | –                                           | –                               |
| ПК.1.1–1.3                       | Учебная практика                                                               | 2 недели                                               | –                                                                          | –                                                    | –                      | –                                  | –     | –       | 2 недели                                    |                                 |

### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 по очной форме обучения

| Наименование разделов и тем                                                     | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                              | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                               | 2         | 3                                                                                                                                                                                                                                    | 4           | 5                | 6                                                                             |
|                                                                                 |           | 3 курс, 5 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 147<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 98<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 86<br>практическое занятие – 12<br>самостоятельная работа – 49 |             |                  |                                                                               |
| ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава |           |                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |                                                                               |
| МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава |           |                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |                                                                               |
| Тема 1.1 Технология технического обслуживания подвижного состава                |           |                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |                                                                               |
|                                                                                 |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                        | 147         |                  | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7,<br>ОК 8,<br>ОК 9, |
|                                                                                 | 1.        | <b>Номинальные геометрические поверхности и действительные поверхности.</b> Номинальное и действительное расположение поверхностей и осей. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях.                                            | 2           | 2                |                                                                               |
|                                                                                 | 2.        | <b>Понятие о системе допусков и посадках. Система отверстия и вала.</b> Квалитеты, классы точности. Поля допусков отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и                         | 2           | 2                |                                                                               |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------|
|    | переходные.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   | ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |   |                  |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                  |
|    | Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: неплоскостность, нецилиндричность. Элементные показатели отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей. Степени точности отклонений формы и расположения поверхностей по ГОСТу.<br>Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу.                                                                                                                                               | 2 |   |                  |
| 3. | Практическое занятие № 1<br><b>Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |                  |
| 4. | <b>Понятие о метрологии как науке, об измерениях.</b><br>Основные метрологические термины.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | 2 |                  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |   |                  |
|    | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                  |
|    | Таблица предельных отклонений. Понятие о допусках свободных размеров. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   |                  |
| 5. | <b>Плоскопараллельные меры длины.</b> Назначение, классы точности и разрезы концевых мер. Универсальные средства измерения. <b>Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус.</b> Устройство нониуса штангенинструмента. Микрометрические инструменты: микрометр гладкий, микрометрический глубиномер. Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцовые. | 2 | 2 |                  |
| 6. | Практическое занятие № 2<br><b>Применения универсальных приспособлений, специальных приспособлений,</b> контрольно-измерительных инструментов средней сложности                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |                  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |   |  |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |
|    | Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления, пределы показания шкалы, пределы измерения. Чувствительность и нестабильность показаний приборов. Измерительные усилия. Температурные условия измерения. Погрешность показаний измерительного средства, погрешности измерений и составляющие их величины.                                                     | 2 |   |  |
| 7. | <b>Понятие о рабочем месте.</b> Требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 2 |  |
| 8. | <b>Ударный инструмент.</b> Номера молотков; их основные размеры, назначение. Молотки со вставными бойками, область их применения.<br><b>Основные виды ударного кузнечного инструмента.</b>                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |   |  |
|    | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |
|    | Индикаторные нутромеры и глубиномеры, индикаторные и рычажные скобы. Рычажно-зубчатые головки. Средства измерения погрешностей плоских поверхностей: линейки лекальные, линейки с широкой поверхностью, поверочные плиты, шупы.<br>Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей; образцы шероховатости и цеховой профилометр. Калибры гладкие и приборы для проверки длин, высот, уступов. | 2 |   |  |
| 9. | <b>Слесарный инструмент:</b> зубила, крестмейсели, бородки, пробойники, просечки, обжимки, натяжки, чеканки овального или круглого сечения. Область применения инструментов.<br><b>Инструменты для резки:</b> ручная ножовка, ручные ножницы, труборезы. Назначение инструментов.                                                                                                                      | 2 | 2 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|     | Напильники; их виды, классификация, назначение и краткая характеристика.                                                                                                                                                                        |   |   |  |
| 10. | <b>Инструменты для обработки отверстий:</b> сверла, зенкеры, развертки.<br><b>Механизированный ручной инструмент:</b> электродрели, вырезные электроножницы, электромеханическая ножовка. Правила пользования инструментом и меры безопасности. | 2 | 2 |  |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                              | 2 |   |  |
|     | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                                                                    |   |   |  |
|     | Установка тисков по высоте. Зажимные приспособления. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работы на шлифовальных станках.                                                                                    | 2 |   |  |
| 11. | <b>Правила проведения разметки деталей и пользования разметочным инструментом.</b> Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка металла и труб. Резка металла; классификация и выбор способов разрезания.                  | 2 | 2 |  |
| 12. | <b>Сущность и назначение операций сверления и зенкерования.</b> Приспособления и инструмент для сверления и зенкерования. Нарезание резьбы; способы получения резьб. Инструмент для нарезания резьб.                                            | 2 | 2 |  |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                              | 2 |   |  |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                            |   |   |  |
|     | Схема типового рабочего места. Оборудование на слесарных участках. Слесарные верстаки, их типы и назначение.                                                                                                                                    | 2 |   |  |
| 13. | Практическое занятие №3<br><b>Применяемый инструмент при выполнении слесарных работ</b>                                                                                                                                                         | 2 |   |  |
| 14. | <b>Применяемый инструмент при выполнении слесарных работ</b>                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |  |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                              | 2 |   |  |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и                                                                                                                                                                                                |   |   |  |

ОК 1,  
ОК 2,  
ОК 3,  
ОК 4,  
ОК 5,  
ОК 6,  
ОК 7,  
ОК 8,  
ОК 9,  
ПК 1.2  
ПК 1.3

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     |  | специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|     |  | Слесарно-монтажный инструмент; краткая характеристика и область применения.<br>Гаечные ключи; виды, область применения. Отвертки; назначение, область применения. Основные размеры отверток.                                                                                                                             | 2 |   |
| 15. |  | <b>Технологический процесс механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки.</b> Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки.                                                                                                                                          | 2 | 2 |
| 16. |  | <b>Порядок соединения деталей из сборочных единиц;</b> понятие о базовой детали и базовой сборочной единице; подготовка деталей к сборке; промывка деталей, моющие составы. Методы сборки: с подборкой деталей по месту, индивидуальная пригонка, сборка с применением компенсаторов, метод неполной взаимозаменяемости. | 2 | 2 |
|     |  | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |   |
|     |  | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|     |  | Назначение и область применения. Комбинированные и вспомогательные инструменты для обработки отверстий. Метчики и плашки; классификация, конструкция, маркировка и область применения                                                                                                                                    | 2 |   |
| 17. |  | <b>Основные виды промышленного оборудования:</b> кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное.<br>Основные виды организации ремонтных работ: централизованный, децентрализованный, смешанный.                                                                                                                               | 2 | 2 |
| 18. |  | <b>Разборка, очистка и дефектация оборудования.</b> Правила разборки, способы метки деталей при разборке. <b>Способы очистки деталей:</b> механический, абразивный, термический, химический. Способы выявления дефектов: внешний осмотр, проверка на ощупь, простукивание, керосиновая проба, измерение.                 | 2 | 2 |
|     |  | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |   |
|     |  | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |

|     |                                                                                                                                                                                               |   |   |                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------|
|     | специальной технической литературы.                                                                                                                                                           |   |   |                                  |
|     | Ручные дрели; основные виды, назначение и правила работы. Меры безопасности при работе с инструментом.                                                                                        | 2 |   |                                  |
| 19. | <b>Возможные дефекты и ремонт резьбовых соединений.</b> Контроль и измерение в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля.                                                              | 2 | 2 |                                  |
| 20. | Практическое занятие № 4<br><b>Порядок выполнения слесарных работ</b>                                                                                                                         | 4 |   |                                  |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                            | 2 |   |                                  |
|     | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                  |   |   |                                  |
|     | Инструмент для резки. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент.                                                                                             | 2 |   |                                  |
| 21. | <b>Классификация электровозов, МВПС.</b> Краткая характеристика электровозов постоянного тока, переменного тока и двойного питания. Грузовые и пассажирские электровозы. МВПС.                | 2 | 2 |                                  |
| 22. | <b>Общие сведения о тележках.</b> Типы рам тележек и их назначение. Конструкция рам тележек и межтележечных соединений.                                                                       | 2 | 2 |                                  |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                            | 2 |   |                                  |
|     | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.                                                                                                  |   |   |                                  |
|     | Основные виды резьб и их характеристика: метрическая, дюймовая, трубная, цилиндрическая, прямоугольная, трапецеидальная, круглая. Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения. | 2 |   |                                  |
| 23. | Практическое занятие № 5<br><b>Механосборочные работы при ремонте тележек</b>                                                                                                                 | 2 |   |                                  |
| 24. | <b>Назначение и устройство колесных пар и их элементов.</b> Нормы допусков и износов элементов колесных пар.                                                                                  | 2 | 2 |                                  |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                            | 2 |   |                                  |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                          |   |   |                                  |
|     | Виды соединений: подвижные, неподвижные, разъемные и                                                                                                                                          | 2 |   | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4, |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     | неразъемные. Порядок сборки разъемных и неразъемных соединений.                                                                                                                                                                                                            |   |   |
| 25. | <b>Знаки и клейма, устанавливаемые на колесных парах.</b><br>Неисправности колесных пар, с которыми запрещается эксплуатация электровозов и МВПС                                                                                                                           | 2 | 2 |
| 26. | Практическое занятие № 6<br><b>Механосборочные работы при ремонте колесных пар</b>                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|     | Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Смазка оборудования, карта смазки.<br>Антифрикционные пластические смазки. Способы восстановления изношенных деталей: механическая обработка, пластическое деформирование, сварка, наплавка, склеивание, паяние. | 2 |   |
| 27. | <b>Назначение букс. Типы буксовых узлов и их устройство.</b><br>Смазка буксовых узлов. Конструкция и назначение заземляющего устройства.                                                                                                                                   | 2 | 2 |
| 28. | <b>Механосборочные работы при ремонте подшипников</b>                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                       |   |   |
|     | Проверка твердости, гидравлическое (пневматическое) испытание, магнитный, ультразвуковой, люминесцентный способы контроля.                                                                                                                                                 | 2 |   |
| 29. | Применяемые схемы рессорного подвешивания.<br><b>Устройство рессорного подвешивания. Характеристика рессор.</b>                                                                                                                                                            | 2 | 2 |
| 30. | <b>Способы подвешивания тяговых двигателей.</b> Опорно-осевое подвешивание; устройство моторно-осевых подшипников, шапок, траверс, маятниковое подвешивание и других элементов.                                                                                            | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                       | 2 |   |
|     | Измерительные средства: калибры, концевые меры длины,                                                                                                                                                                                                                      | 2 |   |

ОК 5,  
ОК 6,  
ОК 7,  
ОК 8,  
ОК 9,  
ПК 1.2  
ПК 1.3

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     | угловые меры, призматические щупы, штриховые инструменты, универсальные средства измерения.                                                                                                                                                                                                |   |   |
| 31. | <b>Опорно-рамное подвешивание:</b> крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески.<br>Смазка узлов передачи.<br>Меры безопасности при производстве работ                                                                          | 2 | 2 |
| 32. | <b>Назначение и устройство автосцепки.</b> Действие механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении. Устройство фрикционного аппарата. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству. Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|     | Возможные неисправности рам и узлов тележек и их ремонт. Меры безопасности при производстве работ.                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
| 33. | <b>Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству.</b><br>Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения                                                                                                                               | 2 | 2 |
| 34. | <b>Механосборочные работы при ремонте автосцепного устройства</b>                                                                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|     | Датчики нагрева буксовых подшипников. Возможные неисправности буксовых узлов, их обнаружение и способы устранения. Меры безопасности при производстве работ.                                                                                                                               | 2 |   |
| 35. | <b>Устройство рамы, опор кузова, центрального и бокового противоотного и противоразгрузочного устройств.</b>                                                                                                                                                                               | 2 | 2 |
| 36. | <b>Устройство гидравлического амортизатора, каркаса кузова, дверей, окон, жалюзи.</b> Люлечное подвешивание кузова. Устройство узлов и элементов системы вентиляции.                                                                                                                       | 2 | 2 |

|     |                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                   | 2 |   |                                                                                                   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                 |   |   |                                                                                                   |
|     | Устройство и работа гидравлических гасителей колебаний. Возможные неисправности элементов рессорного подвешивания.                                                                                   | 2 |   |                                                                                                   |
| 37. | <b>Назначение и устройство песочниц, форсунок.</b> Схема управления песочницами. Система регулирования подачи песка.                                                                                 | 2 | 2 |                                                                                                   |
| 38. | <b>Механосборочные работы при ремонте песочниц</b>                                                                                                                                                   | 2 | 2 |                                                                                                   |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                   | 2 |   |                                                                                                   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                 |   |   |                                                                                                   |
|     | Опорно-рамное подвешивание: крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески. Смазка узлов передачи. Меры безопасности при производстве работ | 2 |   |                                                                                                   |
| 39. | <b>Общие сведения об износе и повреждении деталей.</b> Износ от трения, механические повреждения, коррозия металлических деталей, усталостные явления в деталях.                                     | 2 | 2 |                                                                                                   |
| 40. | Способы выявления неисправностей деталей с помощью шаблонов, измерительных инструментов и дефектоскопных приборов. <b>Средства технической диагностики. Специальные стенды.</b>                      | 2 | 2 |                                                                                                   |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                   | 2 |   |                                                                                                   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                 |   |   |                                                                                                   |
|     | Меры безопасности при подаче песка. Возможные неисправности песочниц, форсунок; их предупреждение и устранение. Меры безопасности при производстве работ.                                            | 2 |   |                                                                                                   |
| 41. | <b>Методы выявления неисправностей деталей тягового подвижного состава</b>                                                                                                                           | 2 | 2 |                                                                                                   |
| 42. | <b>Основные элементы тягового двигателя:</b> остов и подшипниковые узлы, полюсная система и их сердечники, катушка.                                                                                  | 2 | 2 |                                                                                                   |
|     |                                                                                                                                                                                                      |   |   | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7,<br>ОК 8,<br>ОК 9,<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   |
|     | Крепление полюсов, межкатушечных соединений и других узлов. Меры безопасности при ремонте и обслуживании тяговых двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |   |
| 43. | <b>Устройство якоря и его элементов.</b> Устройство щеточной системы: траверс, кронштейнов, щеткодержателей, щеток.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |
| 44. | <b>Механосборочные работы при ремонте тягового электродвигателя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|     | Ремонт вспомогательных машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |   |
| 45. | <b>Назначение вспомогательных машин и их особенности работы.</b> Краткая характеристика и устройство двигателей мотор - вентиляторов, мотор – компрессоров, преобразователей и генераторов управления.                                                                                                                                                                                       | 2 | 2 |
| 46. | <b>Схема расположения тормозного оборудования на электровозе.</b> Назначение и действие приборов при зарядке, торможении, отпуске, при торможении краном вспомогательного тормоза или краном машиниста.                                                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |   |
|     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|     | Назначение и устройство тормозной рычажной передачи. Нормы по содержанию Т.Р.П. Уход за рычажной передачей и техника безопасности при этом.                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |   |
| 47. | <b>Общие сведения об электрических аппаратах, их классификация.</b> Основные аппараты силовой цепи и их устройство: токоприемники, групповые переключатели, реверсоры, тормозные переключатели, разъединители, электропневматические контакторы, резисторы.<br>Аппараты вспомогательной цепи:<br>Электромагнитные контакторы, их разновидности, переключатели вентиляторов, пусковые панели. | 2 | 2 |
|     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.                                                                                                                                                                                                  |    |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | Аппараты защиты: быстродействующие выключатели силовой и вспомогательной цепей, дифференциальные реле и другие защитные реле. Аппараты цепей управления – кнопочные выключатели, промежуточные реле, контроллер машиниста, панели управления, устройство и принцип действия аппаратов | 3  |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 48. | <b>Механосборочные работы при ремонте токоприемников</b>                                                                                                                                                                                                                              | 2  | 2 |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 49. | <b>Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации.</b> Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»                                                                                                                    | 2  | 2 |                                                                                                   |
| Учебная практика (по профилю специальности)<br>Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда:<br>Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки.<br>Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.<br>Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.<br>Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов труборезного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.<br>Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 72 |   | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7,<br>ОК 8,<br>ОК 9,<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опилывание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.</p> <p>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.</p> <p>Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.</p> <p>Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припаивание швов. Паяние паяльной лампы.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово. Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении.</p> |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04. заочной формы обучения

| Наименование разделов и тем                                                     | № занятия                                                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава |                                                                | 3 курс<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 147<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10<br>в том числе:<br>теоретическое обучение – 6<br>практические занятия – 4<br>самостоятельная работа – 137                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                  |                                                                                                   |
| Тема 1. Технология технического обслуживания подвижного состава                 |                                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                  |                                                                                                   |
|                                                                                 | 1                                                              | <b>Номинальные геометрические поверхности и действительные поверхности.</b> Номинальное и действительное расположение поверхностей и осей. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях.<br>Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: неплоскостность, нецилиндричность. Элементные показатели отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей. Степени точности отклонений формы и расположения поверхностей по ГОСТу.<br>Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу. | 2           | 2                | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7,<br>ОК 8,<br>ОК 9,<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2 |
|                                                                                 | 2                                                              | <b>Понятие о системе допусках и посадках. Система отверстия и вала.</b> Квалитеты, классы точности. Поля допусков отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и переходные.<br>Таблица предельных отклонений. Понятие о допусках свободных размеров. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.                                                                                                                                              | 2           | 2                |                                                                                                   |
|                                                                                 | 3                                                              | Практическое занятие № 1<br><b>Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           |                  |                                                                                                   |
| 4                                                                               | <b>Понятие о метрологии как науке, об измерениях.</b> Основные | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |                  |                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |  |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | метрологические термины. Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления, пределы показания шкалы, пределы измерения. Чувствительность и нестабильность показаний приборов. Измерительные усилия. Температурные условия измерения. Погрешность показаний измерительного средства, погрешности измерений и составляющие их величины. |     |  |                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                      | <b>Практическое занятие № 2</b><br><b>Применения универсальных приспособлений, специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов средней сложности</b>                                                                                                                                                                                                      | 2   |  |                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Самостоятельная работа |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 137 |  |                                                                                                                    |
| Учебная практика (по профилю специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 72  |  |                                                                                                                    |
| <p>Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда:</p> <p>Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки.</p> <p>Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.</p> <p>Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений.</p> <p>Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.</p> <p>Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов труборезного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.</p> <p>Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание</p> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |  | <p>ОК 1,<br/>ОК 2,<br/>ОК 3,<br/>ОК 4,<br/>ОК 5,<br/>ОК 6,<br/>ОК 7,<br/>ОК 8,<br/>ОК 9,<br/>ПК 1.2<br/>ПК 1.3</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.</p> <p>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.</p> <p>Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.</p> <p>Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припаивание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении.</p> |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально–техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.04. осуществляется в учебных кабинетах:

«Конструкции подвижного состава»;

«Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»;  
лабораториях:

«Электрических машин и преобразователей подвижного состава»;

«Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»;

«Автоматических тормозов подвижного состава»;

«Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»;

мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообра- батывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран

машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно - методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.04.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

а) слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

б) электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

в) механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература по МДК 04.01:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 04.01:

1. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 04. Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда. МДК. 04.01. Технология технического обслуживания подвижного состава: методические указания по организации практических занятий. Тема 1 «Технология технической эксплуатации подвижного состава» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

3. Ухина, С. В. ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих специальности 23. 02. 06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / С. В. Ухина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника, Электроника и микропроцессорная техника, Материаловедение, Метрология, стандартизация и сертификация, Железные дороги, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности, Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава).

Производственная практика проводится в профильных организациях при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

| Результаты обучения<br>(усвоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы и методы<br>контроля и оценки результата<br>обучения                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У 1 – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <p>У 2 – обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</p> <p>У 3 – определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</p> <p>У 4 – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</p> <p>У 5 – управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий, устный опрос, экзамен</p> |
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>3 1 – конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>3 2 – нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>3 3 – систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий, устный опрос, экзамен</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты обучения<br>(освоенные компетенции)                                                              | Основные показатели оценки<br>результата                                    | Формы и методы контроля<br>и оценки результата<br>обучения                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | изложение сущности перспективных технических новшеств                       | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и                                    | обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по                           |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                                                              | задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач                                                           | производственной практике                                                                                                                                |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                       | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                      | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                  | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                                                                            | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                                                                              | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий                                                   | проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий                                                                                                 | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня                                                                                                               | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      | проявление интереса к инновациям в профессиональной области                                                                                                                             | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                          |
| ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов               | демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; выполнение подготовки систем ЭПС к работе; выполнение проверки | Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования по темам МДК; экзамен квалификационный; зачетов по |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <p>работоспособности систем ЭПС;<br/> управление системами ЭПС;<br/> осуществление контроля за работой систем ЭПС;<br/> приведение систем ЭПС в нерабочее состояние;<br/> выбор оптимального режима управления системами ЭПС;<br/> выбор экономичного режима движения поезда;<br/> выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> применение противопожарных средств</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>производственной практике</p>                                                                                                                                                          |
| <p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p> | <p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br/> принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;<br/> точность и своевременность выполнения требований сигналов;<br/> правильная и своевременная подача сигналов для других работников;<br/> выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;<br/> проверка правильности оформления поездной документации;<br/> демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;<br/> определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;<br/> демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования по темам МДК; экзамен квалификационный; зачетов по производственной практике</p> |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой методической  
комиссией

23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.

Председатель Ефимова А.А. /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителем директора по  
учебной работе

Бурдастых Е.Л.

« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО  
РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 388.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Лазарев Н.Б. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                        | стр. |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                                  | 34   |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                      | 35   |
| 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ           | 36   |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                       | 40   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ   | 42   |
| 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 44   |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

уметь:

– учиться самостоятельно, разрабатывать технологический процесс слесарной и механической обработки металла, сборки несложных изделий и электрических схем, способов электросварки;

– выбирать необходимые инструменты и приспособления, материалы и средства индивидуальной защиты;

– выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и метода контроля;

– работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;

– бережно относиться к оборудованию и инструментам;

– экономно расходовать материал и энергию;

знать:

– правила техники безопасности и внутреннего распорядка;

– правила выполнения различных операций;

– основные виды инструментов и их применение.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 01 – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов                 |
| ПК 1.3 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                                   |
| 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 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                                                                      |

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики УП 04.01

| Наименование разделов и тем                                                       | Результат работ                                                           | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Коды компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов (недели)             |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|
| ПМ.04                                                                             | Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |   |
| МДК 04.01<br>Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава | 1                                                                         | Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ                                                                                                                                                                                                                                | Изучить устройство, назначение и принцип действия узлов и деталей электровозов<br>Изучить правила ТБ и ОТ на рабочем месте, правила пожарной и электробезопасности                                                                                                                                                                                                        | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 | 2 |
|                                                                                   | 2                                                                         | Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br>Быстрота и полнота поиска информации по профессиональным базам данных;                                                                                                                                                                                                        | Ознакомиться с порядком составления, оформления ремонтной документации;<br>Изучить общие сведения о форме и порядке заполнения технологической документации ремонтируемого узла                                                                                                                                                                                           | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |   |
|                                                                                   | 3                                                                         | Выполнение проверки работоспособности частей электровозов;<br>Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем электровозов;<br>Проверка технического состояния элементов электровозов;<br>Грамотное заполнение документации, применяемой в локомотивном хозяйстве;<br>Применение противопожарных средств | Проверка работоспособности систем электровозов<br>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности<br>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации<br>Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии | ПК 1.3<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |   |
|                                                                                   | 4                                                                         | Принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях<br>Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях                                                                                                                                                                                                            | Проанализировать и оценить информацию, необходимую для постановки и решения задач при внештатных ситуациях<br>Ориентироваться в условиях смены различных ситуаций (аварийные, нестандартные)                                                                                                                                                                              | ПК 1.2<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |   |
| Всего часов:                                                                      |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 72 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                |   |

### 3.2. Содержание учебной практики УП.04.01

| Наименование профессионального модуля, тем                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                              | Объем часов | Формируемые компетенции                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|
| ПМ.04.Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава         |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72          |                                                |
| МДК 04.01 Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава          |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72          |                                                |
| Раздел 1<br>Электросварочная практика                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                |
| Тема 1.1.Техника безопасности при выполнении сварочных работ                            | Ознакомление студентов с электросварочным постом, оборудованием, приспособлением инструментом, организация рабочего места сварщика, защитными средствами. Техника безопасности, гигиена, санитария труда, противопожарная безопасность, электробезопасность, охрана труда. | 6           | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.2 |
|                                                                                         | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                |
|                                                                                         | Ознакомление студентов со сварочным классом. Расстановка сварочного оборудования сварочного поста. Защитные средства, включение, отключение сварочного оборудования, приспособлений, инструментов.                                                                         |             | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.3 |
|                                                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                |
|                                                                                         | Источники питания переменного, постоянного тока, применяемое полярность при сварке стали, требования к источникам питания, вольтамперная характеристика источников питания, классификация источников питания. Устройства и принцип работы сварочного оборудования.         |             | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.2 |
| Тема 1.2.Сварочное оборудование: трансформаторы, преобразователи, выпрямители, агрегаты | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                       | 6           |                                                |
|                                                                                         | Устный опрос, правила эксплуатации, обслуживания, регулирование сварочного тока, малые и большие , т.е. звезда-звезда, треугольник-треугольник. Обращение в процессе работы, устранение неисправностей, соблюдение техники безопасности.                                   |             | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.3 |
|                                                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                |
|                                                                                         | Степень плавления электродов и изготовление материалов (плавящиеся и неплавящиеся электроды), а также их                                                                                                                                                                   |             |                                                |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|
|                                                                                          | применение при сварке. Покрытие стальных электродов: буквенное обозначение покрытия по толщине, по применению тока и полярности. Расшифровка стальных покрытых электродов.                                                                                                                                                                                                    |   |                                                          |
| Тема 1.3.Стальные покрытые электроды. Классификация электродов, их обозначение           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.2           |
|                                                                                          | Определение покрытия электродов с переменным и постоянным током. Применение при сварке углеродистых легированных сталей. Определение диаметра электрода по толщине металла, подбор силы сварочного тока в зависимости от диаметра.                                                                                                                                            |   |                                                          |
|                                                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                          |
|                                                                                          | Чугун по диаграмме FeS. Структура чугуна, буквенное обозначение чугуна (серый, белый, ковкий, легированный, высокопрочный) и его расшифровка. Электродуговая электросварка чугуна стальным покрытым электродом, марки электродов, род тока. Сварка меди и ее сплавы.                                                                                                          |   | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.3           |
| Тема 1.4.Сварка чугуна и некоторых цветных металлов                                      | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5,<br>ПК 1.2           |
|                                                                                          | Подготовка чугуна к сварке. Определение свариваемости чугуна. Горячая, холодная сварка чугуна с применением и без применения подогрева, назначение предварительного подогрева. Сварка чугуна стальным покрытым электродом.                                                                                                                                                    |   |                                                          |
|                                                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                          |
|                                                                                          | Сущность газовой сварки, термитной, контактной, роликошовной и других. Применение сварки.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | ОК1,<br>ОК2,                                             |
| Тема 1.5.Газовая сварка, термитная, контактная и другие. Методы контроля качества сварки | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 | ОК1,<br>ОК2,<br><br>ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3,<br>ОК4,<br>ОК5, |
|                                                                                          | Определение сварки давлением и плавлением, виды сварки плавлением и давлением и их применение.                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                          |
|                                                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                          |
|                                                                                          | Электросварочное оборудование применяемой при автоматической и полуавтоматической сварке под флюсом и в среде углекислого газа. Сущность процесса сварки под флюсов и в среде CO <sub>2</sub> . Устройства и принцип работы автоматической и полуавтоматической сварки под флюсом и среде CO <sub>2</sub> . Материалы, применяемые при сварке, настройка оборудования, пуск . |   |                                                          |
| Тема                                                                                     | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 |                                                          |

|                                                                                                               |                                                                                             |    |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| 1.6.Автоматическая, полуавтоматическая сварка, настройка, принцип работы под флюсом и в среде CO <sub>2</sub> | Подготовка к работе и настройка автоматов. Ознакомление с мастерской. Техника безопасности. |    | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3  |
| Раздел 2. Электромонтажная практика.                                                                          |                                                                                             |    |                      |
| Вводное занятие                                                                                               | Пайка, проверка и зарядка арматуры.                                                         | 6  |                      |
| Тема 2.1.Разделка и сращивание проводов.                                                                      | Разметка и монтаж открытой электрической проводки.                                          | 6  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3, |
| Тема 2.2.Монтаж электрических цепей.                                                                          | Производство заземления. Испытание петли «фаза-нуль».                                       | 6  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3, |
| Тема 2.3.Заземление.                                                                                          | Аппараты распределительных щитов.                                                           | 6  |                      |
| Тема 2.4.Монтаж и ремонт силового распределительного щита.                                                    | Шины и изоляторы.                                                                           | 6  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3, |
| Тема 2.5. Содержание и ремонт электрических машин.                                                            | Содержание и ремонт электрических машин.                                                    | 6  | ОК1,<br>ОК2,<br>ОК3, |
|                                                                                                               | Всего часов:                                                                                | 72 |                      |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Рабочая учебная программа учебной практики реализуется в структурных подразделениях, учебных кабинетах: слесарная мастерская, мастерская механической обработки металла, мастерская электросварки, электромонтажная мастерская.

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

а) наглядные пособия:

– измерительные приборы;

– разметочные инструменты;

– инструменты и станки для резания и обработки металлов;

– сварочные трансформаторы;

– плакаты;

б) рабочее место обучающегося:

– по выполнению операций слесарной обработки;

– по выполнению сварочных работ;

– по выполнению операций на металлорежущих станках;

– по выполнению схем электромонтажа;

– микрометрические инструменты;

– штангенинструменты;

– измерительные головки;

– угломеры;

в) станки:

– сверлильный;

– заточной;

– фрезерный;

– токарный;

– строгальный;

г) оборудование:

– верстаки;

– тиски;

– сварочные посты;

– стенды для сборки электромонтажных схем;

– спец. одежда;

д) инструменты:

– инструменты для выполнения слесарных операций, станочной обработке металлов, электросварки и электромонтажа;

– раздаточный материал для практических и самостоятельных работ.

#### 4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.).

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкционные, технологические карты и плакаты, слайды, щиты с набором инструментов и приспособлений, применяемых при выполнении операций; стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций; наборы эталонной изделий; плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

#### 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

#### 4.4 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература по МДК 04.01:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 04.01:

1. Дайлидко, А. А. Конструкция электровозов и электропоездов: учебное пособие / А. А. Дайлидко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

2. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)                                                                                                                                  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |
| У1 – самостоятельно разрабатывать технологический процесс;                                                                                                                                                        | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У2 – пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;                                                                                                                            | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У3 – читать чертежи;                                                                                                                                                                                              | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У4 – выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;                                                                                                                                          | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У5 – выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля;                                                                                                            | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У6 – работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;                                                                                                                                | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У7 – бережно относиться к оборудованию и инструментам;                                                                                                                                                            | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У8 – экономично расходовать материалы и энергию;                                                                                                                                                                  | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| У9 – выбирать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ;               | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |
| З1 – правила техники безопасности, производственной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечек; | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| З 2 – измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;                                                                                       | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| З 3 – порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и                                                                                                                                                               | Оценка деятельности в ходе учебной                                                             |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке;      | практики (составление отчета о пройденной учебной практике)                                    |
| 3 4 – понятие единой системы конструкторской документации.                                                                                                    | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                                      |                                                                                                |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                   | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                      | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                           |                                                                                                |
| ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов               | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |
| ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                                 | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике) |



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
–филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой методической  
комиссией  
23.02.06

Протокол № 11 от « 19 » июня 2019 г.  
Председатель  /Ефимова А.А./

СОГЛАСОВАНО  
И.о. заместителем директора по  
учебной работе

 Бурдастых Е.Л.  
« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16885 ПОМОЩНИК  
МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Н.Б. Лазарев. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                   | стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                                  | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                      | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                   | 7    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                       | 14   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 17   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ<br>УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 21   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16885 ПОМОЩНИК МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА

## 1.1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), утвержденным приказом N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК. 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– планирования работы коллектива исполнителей при организации слесарных работ;

– определения качества выполненных работ

уметь:

– исполнять все виды слесарных работ по ремонту подвижного состава;

– эксплуатировать подвижной состав;

– докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

– проверять качество выполняемых работ;

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

– самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

знать:

– основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

– организацию производственного и технологического процессов;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;

– нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации подвижного состава.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05 очной формы обучения:

всего – 67 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 67 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 45 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 22 часа;
- практические занятия – 45 часов;
- производственной практики – 3 недели.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05 заочной формы обучения:

всего – 67 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 67 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 12 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 55 часов;
- практические занятия – 12 часов;
- производственной практики – 3 недели.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля очной формы обучения:

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                            | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                           |                                            |                                 |                                    |                                 | Практика, неделях |                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                  |                                                                           |                                                        | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся                       |                           |                                            |                                 | Самостоятельная работа обучающихся |                                 | учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                  |                                                                           |                                                        | всего                                                                      | в т.ч. лекционные занятия | в т.ч. лабораторные и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                              | в т.ч. курсовая работа (проект) |                   |                                             |
| ПК 1.1–1.3                       | Раздел 1. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава | 67                                                     | 45                                                                         | –                         | 45                                         | –                               | 22                                 | –                               | –                 | 3 недели                                    |
|                                  | Всего                                                                     | 67                                                     | 45                                                                         | –                         | 45                                         | –                               | 22                                 | –                               | –                 |                                             |
| ПК 1.1–1.3                       | Производственная (по профилю специальности)                               | 3 недели                                               | –                                                                          | –                         | –                                          | –                               | –                                  | –                               | –                 | 3 недели                                    |

### 3.2. Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                            | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |                                                      |                        |                                 |                                    |                                 | Практика, неделях |                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
|                                  |                                                                           |                                                        | всего                                                                      | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся |                        |                                 | Самостоятельная работа обучающихся |                                 | учебная           | Производственная (по профилю специальности) |
|                                  |                                                                           |                                                        |                                                                            | в т.ч. практические занятия                          | теоретическое обучение | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                              | в т.ч. курсовая работа (проект) |                   |                                             |
| ПК 1.1;1.2; 1.3                  | Раздел 1. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава | 67                                                     | 12                                                                         | 12                                                   | –                      | –                               | 55                                 | –                               | –                 | 3 недели                                    |
|                                  | Всего                                                                     | 67                                                     | 12                                                                         | 12                                                   | –                      | –                               | 55                                 | –                               | –                 |                                             |
| ПК.1.1–1.3                       | Производственная практика                                                 | 3 недели                                               |                                                                            |                                                      |                        |                                 |                                    |                                 |                   | 3 недели                                    |

3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 05 по очной форме обучения:

| Наименование разделов и тем                                               | № занятия                                                                                         | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                              | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                         | 2                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                    | 4           | 5                | 6                                                                                                           |
|                                                                           |                                                                                                   | 3 курс, 6 семестр<br>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 67<br>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 45<br>в том числе:<br>практические занятия – 45<br>самостоятельная работа – 22 |             |                  |                                                                                                             |
| ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      | 67          |                  |                                                                                                             |
| МДК.05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      | 67          |                  |                                                                                                             |
| Тема 1.1<br>Помощник машиниста электровоза                                |                                                                                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                        | 67          |                  | ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 4,<br>ОК 5,<br>ОК 6,<br>ОК 7,<br>ОК 8,<br>ОК 9,<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                                           | 1                                                                                                 | <b>Практическая работа №1.</b> Порядок явки на работу локомотивных бригад.                                                                                                                           | 2           |                  |                                                                                                             |
|                                                                           | 2                                                                                                 | <b>Практическая работа №2.</b> Порядок осмотра электровоза при приёмке его в депо и на ПТОЛ локомотивной бригадой.                                                                                   | 2           |                  |                                                                                                             |
|                                                                           |                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                   | 2           |                  |                                                                                                             |
|                                                                           |                                                                                                   | Основы тяги и торможения поезда.                                                                                                                                                                     |             |                  |                                                                                                             |
|                                                                           | 3                                                                                                 | <b>Практическая работа №3.</b> Подготовка электровоза к работе.                                                                                                                                      | 2           |                  |                                                                                                             |
|                                                                           | 4                                                                                                 | <b>Практическая работа №4.</b> Оформление приемки. Подготовка электровоза к следованию                                                                                                               | 2           |                  |                                                                                                             |
|                                                                           |                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                   | 2           |                  |                                                                                                             |
|                                                                           |                                                                                                   | Тяговые характеристики электровозов переменного тока.                                                                                                                                                |             |                  |                                                                                                             |
| 5                                                                         | <b>Практическая работа №5.</b> Порядок приёмки и сдачи электровоза при смене локомотивных бригад. | 2                                                                                                                                                                                                    |             |                  |                                                                                                             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 6  | <b>Практическая работа №6.</b> Подход и прицепка электровоза к составу.                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|    | Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей.                                                                                                                                                                                                   |   |  |
| 7  | <b>Практическая работа №7.</b> Переход в головную кабину управления.                                                                                                                                                                                            | 2 |  |
| 8  | <b>Практическая работа №8.</b> Зарядка тормозной магистрали и опробывание тормозов.                                                                                                                                                                             | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|    | Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями.                                                                                                                                 |   |  |
| 9  | <b>Практическая работа №9.</b> Отправление грузового поезда.                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
| 10 | <b>Практическая работа №10.</b> Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования)                                                                                                                                                         | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|    | Приемка, осмотр и уход за электровозом. Сдача электровоза. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте оборота. Порядок осмотра и меры безопасности при приемке электровоза.                                          |   |  |
| 11 | <b>Практическая работа №11.</b> Ведение грузового поезда по подъёму.                                                                                                                                                                                            | 2 |  |
| 12 | <b>Практическая работа №10.</b> Ведение грузового поезда с подъёма на спуск.                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|    | Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку. |   |  |
| 13 | <b>Практическая работа №13.</b> Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск.                                                                                                                                                    | 2 |  |
| 14 | <b>Практическая работа №14.</b> Остановка грузового поезда на перегоне.                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|    | Меры по предупреждению разрыва поезда.                                                                                                                                                                                                                          |   |  |
| 15 | <b>Практическая работа №15.</b> Прибытие грузового поезда на станцию.                                                                                                                                                                                           | 2 |  |
| 16 | <b>Практическая работа №16.</b> Проезд нейтральных вставок контактной сети                                                                                                                                                                                      | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|    | Методы экономии электроэнергии.                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
| 17 | <b>Практическая работа №17.</b> Ведение поезда двойной тягой.                                                                                                                                                                                                   | 2 |  |
| 18 | <b>Практическая работа №18.</b> Выполнение рекуперативного торможения                                                                                                                                                                                           | 2 |  |
|    | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |

|    |  |                                                                                                             |     |  |  |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|    |  | Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой. |     |  |  |
| 19 |  | <b>Практическая работа №19.</b> Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе                   | 2   |  |  |
| 20 |  | <b>Практическая работа №20.</b> Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе                   | 2   |  |  |
|    |  | Самостоятельная работа обучающихся                                                                          | 2   |  |  |
|    |  | Правила пользования локомотивной радиостанцией.                                                             |     |  |  |
| 21 |  | <b>Практическая работа №21.</b> Основные правила обнаружения и устранения неисправностей                    | 2   |  |  |
| 22 |  | <b>Практическая работа №22.</b> Основные правила обнаружения и устранения неисправностей                    | 2   |  |  |
| 23 |  | <b>Практическая работа №23.</b> Техника безопасности при эксплуатации электровозов                          | 1   |  |  |
|    |  | Самостоятельная работа обучающихся                                                                          | 2   |  |  |
|    |  | Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц.                             |     |  |  |
|    |  | Производственная практика (по профилю специальности)                                                        | 108 |  |  |

### 3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 05. заочной формы обучения

| Наименование разделов и тем                                               | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции              |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------------|
| ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза  |           |                                                                                                                                                                                                                        | 67          |                  |                                      |
| МДК.05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава |           |                                                                                                                                                                                                                        | 12          |                  |                                      |
| Тема 1.1<br>Помощник машиниста электровоза                                |           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                          | 12          |                  | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                                           | 1         | <b>Практическая работа №1.</b> Порядок явки на работу локомотивных бригад.                                                                                                                                             | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 2         | <b>Практическая работа №2.</b> Порядок осмотра электровоза при приёмке его в депо и на ПТОЛ локомотивной бригадой.                                                                                                     | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 3         | <b>Практическая работа №3.</b> Подготовка электровоза к работе.                                                                                                                                                        | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 4         | <b>Практическая работа №4.</b> Оформление приемки. Подготовка электровоза к следованию                                                                                                                                 | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 5         | <b>Практическая работа №5.</b> Порядок приёмки и сдачи электровоза при смене локомотивных бригад.                                                                                                                      | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 6         | <b>Практическая работа №6.</b> Подход и прицепка электровоза к составу.                                                                                                                                                | 2           |                  |                                      |
|                                                                           |           | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                     | 55          |                  | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                                           | 1         | Основы тяги и торможения поезда.                                                                                                                                                                                       | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 2         | Тяговые характеристики электровозов переменного тока.                                                                                                                                                                  | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 3         | Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей.                                                                                                                                                          | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 4         | Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями.                                                                                        | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 5         | Приемка, осмотр и уход за электровозом. Сдача электровоза. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте оборота. Порядок осмотра и меры безопасности при приемке электровоза. | 2           |                  |                                      |
|                                                                           | 6         | Переход в головную кабину управления.                                                                                                                                                                                  | 2           |                  |                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--------------------------------------|
| 7  | Зарядка тормозной магистрали и опробывание тормозов.                                                                                                                                                                                                            | 2   |  |                                      |
| 8  | Отправление грузового поезда.                                                                                                                                                                                                                                   | 2   |  |                                      |
| 9  | Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования)                                                                                                                                                                                         | 2   |  |                                      |
| 10 | Ведение грузового поезда по подъёму.                                                                                                                                                                                                                            | 2   |  |                                      |
| 11 | Ведение грузового поезда с подъёма на спуск.                                                                                                                                                                                                                    | 2   |  |                                      |
| 12 | Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск.                                                                                                                                                                                    | 2   |  |                                      |
| 13 | Остановка грузового поезда на перегоне.                                                                                                                                                                                                                         | 2   |  |                                      |
| 14 | Остановка грузового поезда на перегоне.                                                                                                                                                                                                                         | 2   |  |                                      |
| 15 | Прибытие грузового поезда на станцию.                                                                                                                                                                                                                           | 2   |  |                                      |
| 16 | Проезд нейтральных вставок контактной сети                                                                                                                                                                                                                      | 2   |  |                                      |
| 17 | Ведение поезда двойной тягой.                                                                                                                                                                                                                                   | 2   |  |                                      |
| 18 | Выполнение рекуперативного торможения                                                                                                                                                                                                                           | 2   |  |                                      |
| 19 | Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе                                                                                                                                                                                                       | 2   |  |                                      |
| 20 | Основные правила обнаружения и устранения неисправностей                                                                                                                                                                                                        | 2   |  |                                      |
| 21 | Основные правила обнаружения и устранения неисправностей                                                                                                                                                                                                        | 2   |  |                                      |
| 22 | Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку. | 2   |  |                                      |
| 23 | Меры по предупреждению разрыва поезда.                                                                                                                                                                                                                          | 2   |  |                                      |
| 24 | Методы экономии электроэнергии.                                                                                                                                                                                                                                 | 2   |  |                                      |
| 25 | Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой.                                                                                                                                                     | 2   |  |                                      |
| 26 | Правила пользования локомотивной радиостанцией.                                                                                                                                                                                                                 | 2   |  |                                      |
| 27 | Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц.                                                                                                                                                                                 | 2   |  | ОК 1-9<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
| 28 | Техника безопасности при эксплуатации электровозов                                                                                                                                                                                                              | 1   |  |                                      |
|    | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                                                                                                                            | 108 |  |                                      |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05 осуществляется в учебных кабинетах:

Конструкции подвижного состава;

Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

и лабораториях:

«Электрических машин и преобразователей подвижного состава»,

«Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»,

«Автоматических тормозов подвижного состава»,

«Технического обслуживания и ремонта подвижного состава».

мастерских:

– слесарных;

– электромонтажных;

– электросварочных;

– механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

– детали и узлы подвижного состава (ЭПС);

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

– средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

– образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно- методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.01.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

а) слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

б) электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

в) механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература по МДК 05.01:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 05.01:

1. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Осинцев, И. А. Электровоз ВЛ 10 КРП: учебное пособие / И. А. Осинцев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80040> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература по МДК 05.01:

1. Полукеев, Е. П. ПМ. 05. Выполнение работ по профессии помощник машиниста электровоза. МДК. 05.01. Технология технического обслуживания подвижного состава, помощник машиниста: методические указания по выполнению практических работ Тема 1.1 «Помощник машиниста электровоза» для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / Е. П. Полукеев. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 68 с.

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника», «Электроника и микропроцессорная техника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Железные дороги», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)».

Производственная практика проводится в профильных организациях при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения.

| Результаты обучения<br>(усвоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формы и методы контроля и<br>оценки результата обучения                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <p>У 1 – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <p>У 2 – обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</p> <p>У 3 – определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</p> <p>У 4 – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</p> <p>У 5 – управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита рефератов, дифференцированный зачет и экзамен</p> |
| <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <p>З 1 – конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>З 2 – нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>З 3 – систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита рефератов, дифференцированный зачет и экзамен</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты обучения<br>общие компетенции                                                                    | Основные показатели оценки<br>результата                                                               | Формы и методы<br>контроля и оценки<br>результата обучения                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Изложение сущности перспективных технических новшеств                                                  | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения                 | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по                                     |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                                                                                 | технологических процессов; Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач                                            | учебной и производственной практике                                                                                                     |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                             | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития            | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                  | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности                                  | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                           | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения                                                                    | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий                                                   | Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий                                                       | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня                                                                     | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                      | Проявление интереса к инновациям в профессиональной области                                                                                   | Наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике         |
| ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                                       | Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; Полнота и точность выполнения норм охраны труда; Выполнение ТО узлов, | Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. Зачет по учебной и |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        | <p>агрегатов и систем ЭПС;<br/> Выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС;<br/> Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br/> Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;<br/> Точность и грамотность чтения чертежей и схем;<br/> Демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности</p>                                                                   | <p>производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный</p>                                                                                                                                          |
| <p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p> | <p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br/> Выполнение подготовки систем ЭПС к работе;<br/> Выполнение проверки работоспособности систем ЭПС;<br/> Управление системами ЭПС; осуществление контроля за работой систем ЭПС;<br/> Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние;<br/> Выбор оптимального режима управления системами ЭПС;<br/> Выбор экономичного режима движения поезда;<br/> Выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Применение противопожарных средств</p> | <p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. Зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный</p>  |
| <p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>                                                                                   | <p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br/> Полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br/> Принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;<br/> Точность и своевременность выполнения требований сигналов;<br/> Правильная и своевременная подача сигналов для других работников;</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. Зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный;</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</p> <p>Проверка правильности оформления поездной документации;</p> <p>Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</p> <p>Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;</p> <p>Демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
–филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточной ООО  
«ЛокоТехСервис»  
председатель ГЭК

И.Б. Лазарев/  
«19» 06 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Для  
документа

Директор техникума  
А.С. Васильев  
«19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16885 ПОМОЩНИК  
МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик:

Полукеев Е.П., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Н.Б. Лазарев. – Начальник управления Забайкальской железной дороги филиала Дальневосточной ООО «Локо-Тех Чита», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                       | стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                     | 25   |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ<br>ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                         | 27   |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ<br>УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ              | 28   |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                          | 33   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ   | 34   |
| 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В<br>РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ | 37   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденным приказом N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование 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 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 1.1 | Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                                         |
| ПК 1.2 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов                 |
| ПК 1.3 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                                   |

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

- выполнять основные виды работ по эксплуатации электроподвижного состава;

- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава к требованиям нормативных документов.

знать:

- знать конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

- систему обслуживания подвижного состава локомотивной бригадой.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках программы – 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики ПП 05.01

| Наименование разделов и тем                                                 | Результат работ                                                                                                                                             | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Коды компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем часов (недели)             |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|
| ПМ.05                                                                       | Выполнение работ по профессиям 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания или 16885 Помощник машиниста электровоза |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |   |
| МДК 05.01<br>Управление техническим обслуживанием электроподвижного состава | 1                                                                                                                                                           | Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Изучить устройство, назначение и принцип действия узлов и деталей электровозов<br>Изучить правила ТБ и ОТ на рабочем месте, а также правила пожарной и электрической безопасности                                                                                                                                                                                                               | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 | 3 |
|                                                                             | 2                                                                                                                                                           | правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;                                                                                                                                                                                                                                        | Ознакомиться с порядком составления, оформления ремонтной документации;<br>Изучить общие сведения о форме и порядке заполнения технологической документации ремонтируемого узла                                                                                                                                                                                                                 | ПК 1.1<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |   |
|                                                                             | 3                                                                                                                                                           | выполнение проверки работоспособности частей электровозов; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>выполнение ремонта деталей и узлов электровозов;<br>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем электровозов;<br>проверка технического состояния элементов электровозов;<br>грамотное заполнение документации, применяемой в локомотивном хозяйстве; | Проверка работоспособности систем электровозов<br>Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение текущего осмотра<br>Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем ЭПС<br>Ознакомление с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы<br>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности | ПК 1.2<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |   |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |   |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|
|  |   | применение противопожарных средств                                                                                                                                                                                                 | Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации<br>Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии                                                                                                                |                                  |   |
|  | 4 | Принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях<br>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях<br>определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. | Проанализировать и оценить информацию, необходимую для постановки и решения задач при внештатных ситуациях<br>Ориентироваться в условиях смены различных ситуаций (аварийные, нестандартные), способность правильного принятия решения<br>Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач | ПК 1.3<br>ОК 2,<br>ОК 3,<br>ОК 7 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                                                                                    | Всего:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 108 часов                        | 3 |

### 3.2 Содержание производственной практики

| Наименование разделов и тем                                                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем часов | Формируемые компетенции                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 108         |                                                                     |
| МДК 05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                     |
| Тема 1.1. Порядок явки на работу локомотивной бригады                                                   | Изучить порядок явки на работу локомотивной бригады. Получение основных документов перед поездкой отметка у дежурного по депо, прохождение медицинской комиссии, прохождение инструктажа и ознакомления с приказами распоряжениями, оперативные указания руководства дороги, получение необходимого инвентаря                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12          |                                                                     |
| Тема 1.2. Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования | Ознакомиться с записями в журнале технического состояния электровоза (форма ТУ-152) Проверка состояния и действие основных узлов механического электрического и пневматического оборудования, системы АЛСН. Периодически осматривать помещения локомотива, обращая внимание на наличие повышенного шума или вибрации; Периодически удалять конденсат из резервуаров, влагосборников и маслоотделителей пневматического оборудования; При стоянках локомотивов на промежуточных станциях локомотивная бригада обязана проверить в доступных местах состояние ходовых частей (надежность болтовых креплений, состояние резинометаллических поводков, отсутствие трещин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление, отсутствие следов проворота бандажа и проверить на ощупь температуру буксовых узлов колесных пар. При срабатывании аппаратов защиты машинист обязан выяснить и, по возможности, устранить причину срабатывания. Запрещается отключать аппараты защиты, шунтировать и отключать их блокировки, кроме случаев сборки аварийных схем, предусмотренных технической документацией по эксплуатации данной серии локомотива. | 12          | ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.3 |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <p>Тема 1.3.<br/>Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку</p> | <p>Ознакомиться с документами выдаваемыми локомотивной бригаде:<br/><i>Журнал (форма ТУ-152)</i>. Предназначен для записей неисправности локомотива, находится в электровозе, при ТО и Ремонте<br/><i>Маршрутный лист</i>. Выдается в пунктах смены локомотивной бригады перед приемкой локомотива. В нем указана какая бригада, сколько в ней человек; где и когда произвели остановку и сколько она продолжалась; и потребление электроэнергии на локомотиве. Маршрут сдается после сдачи локомотива.<br/><i>Выписка об установленных скоростях движения поездов</i>. Предназначена для информирования локомотивной бригады о скоростях на данном участке дороги. Выдается локомотивной бригаде инструктором машиниста.<br/><i>Скоростимерная лента</i>. Пишется на электровозе; в ней указываются показания светофоров, скоростей, срабатывание ЭПК, времени стоянки и в движении и давлении в тормозной магистрали. Отдается вместе с маршрутом на расшифровку.<br/><i>Талон предупреждения</i>. Предназначен для ознакомления локомотивной бригады со снижением скорости и бдительности на определенном участке дороги. Выдается перед приемкой локомотива под роспись.<br/><i>Справка по тормозам (форма ВУ45)</i>. Предназначена для ознакомления локомотивной бригады с какими вагонами движется локомотив, тормозное нажатие, количество ручных тормозов, время разрядки тормозной магистрали, указывается время стоянки, где и когда произвели опробование тормозов. Выдается осмотрщиком и сдается вместе с маршрутом.<br/>Документы на поезд. Указывается вес, длина, количество вагонов, № поезда и рассказывается отдельно про каждый вагон. Выдается при прицепки и отдается после отцепки вагонов.<br/>Документы на груз. Перевозится вместе с вагонами. Выдается при прицепки и отдается после отцепки вагонов.</p> | <p>12</p> |  |
| <p>Тема 1.4. Виды и порядок экипировки электровоза</p>                     | <p>Изучить виды и порядок при выполнении экипировки, совмещенный с ТО-2. Исследовать экипировочные устройства располагающиеся на территории депо некоторые из них (раздаточные устройства) могут быть установлены на приемоотправочных путях станции.<br/>Сделать выводы на основании, каких расчётов производится размещения комплекса экипировочных устройств на участке работы локомотивов, а также параметры определяющим место расположения пункта экипировки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>12</p> |  |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| Тема 1.5. Виды опробования тормозов                                         | Ознакомиться с двумя видами опробования тормозов – полное и сокращенное. Кроме того, для грузовых поездов установлена проверка автотормозов на станциях и перегонах как производиться.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12  |  |
| Тема 1.6. Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах  | Изучить порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой. Порядок размещения и включения тормозов на локомотивах при следовании двойной или многократной тягой. Порядок размещения и включения тормозов у недействующих локомотивов и вагонов мотор-вагонного подвижного состава.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12  |  |
| Тема 1.7. Приёмы управления электровозом при ведении поезда                 | Изучить следующие приемы ведения поезда:<br>1)Выход электровоза из депо и следование к составу<br>2) Подход электровоза к составу и прицепка<br>3)Взятие поезда с места и разгон 4) Ведение поезда по станции 5) Ведение поезда при переходе с площадки на подъём 6)Ведение поезда при переходе со спуска на подъём 7) Ведение поезда по подъёму 8)Ведение поезда при переходе через перевал на спуск 9)Ведение поезда по спуску с однородным профилем 10) Управление электровозами при работе по системе многих единиц                                                                      | 12  |  |
| 1.8. Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях | Изучить подготовку электроподвижного состава к зиме. В зимнее время увеличивается жесткость пути, ухудшаются условия сцепления колес с рельсами, повышается густота смазки, уменьшается емкость аккумуляторной батареи. Кроме того, появляется возможность попадания снега в электрические машины и аппараты и при значительных перепадах температуры возникает образование гололеда на контактном проводе. Все это значительно усложняет работу электроподвижного состава в зимнее время. Поэтому перед наступлением зимы в установленные сроки в депо проводят ряд профилактических работ. | 12  |  |
| 1.9. Охрана труда при поездной работе                                       | Изучить положение инструкции по охране труда для локомотивных бригад (утверждена распоряжением ОАО «РЖД» 3 мая 2006 г. № 855р)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12  |  |
|                                                                             | Итого:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 108 |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к материально–техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется на предприятиях: СЛД 83 – Чита; СЛД 831 – Карымское; СЛД 85 – Чернышевск; СЛД 82 – Могоча; СЛД 83 – Борзя.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература по МДК 05.01:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература по МДК 05.01:

1. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Осинцев, И. А. Электровоз ВЛ 10 КРП: учебное пособие / И. А. Осинцев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80040> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература по МДК 05.01:

1. Полукеев, Е. П. ПМ. 05. Выполнение работ по профессии помощник машиниста электровоза. МДК. 05.01. Технология технического обслуживания подвижного состава, помощник машиниста: методические указания по выполнению практических работ. Тема 1.1 «Помощник машиниста электровоза» для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / Е. П. Полукеев. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 68 с.

### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)                        | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения:                                                                                                 |                                                                                                                  |
| У 1 – самостоятельно разрабатывать технологический процесс;                                             | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 2 – пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;                 | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 3 – читать чертежи;                                                                                   | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 4 – выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;                               | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 5 – выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля; | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 6 – работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 7 – бережно относиться к оборудованию и инструментам;                                                 | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | отчета о пройденной производственной практике)                                                                   |
| У 8 – экономично расходовать материалы и энергию;                                                                                                                                                                  | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| У 9 – выбрать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ;                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Знания:                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
| З 1 – правила техники безопасности, производственной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечек; | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 2 – измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;                                                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 3 – порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| З 4 – понятие единой системы конструкторской документации.                                                                                                                                                         | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| Общие компетенции                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                                                                        | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                                          | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                                                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                                      | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                     | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                                                                                | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной           |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | практике)                                                                                                        |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                   | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                   | Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)                   |
| Профессиональные компетенции                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                                    | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов            | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |
| ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава                                                                                              | Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике) |

