**Калужский филиал МИИТ**

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по профессиональному модулю 02**

**Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы)**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО 190623 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Базовая подготовка

2014

Комплект контрольно – оценочных средств по профессиональному модулю 02 Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы)

специальности 190623 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Комплект составлен в соответствии с рабочей программой профессионального модуля 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы)».

Согласовано:

Заместитель директора филиала

Полевой А.В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Согласовано:

Председатель цикловой комиссии.

Наумов О.Ю.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Принято на заседании цикловой комиссии

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

Председатель цикловой комиссии

Наумов О.Ю.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Авторы преподаватели:

Полевой А.В.,

Ефимкин Н.А.,

Клушин А.В.,

Никитин Н.И.,

Наумов О.Ю.,

Сосков А.В.,

Худяков И.В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Согласовано:

Эксперт от работодателя:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (Ф.И.О.)

 **Общие положения**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности по

Эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава,

 и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

**1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы модуля,** **профессиональный модуль** | **Формы промежуточной** **аттестации** |
| **1** | **2** |
| МДК.02.01 Организация рабо­ты и управление подразделени­ем организации | Экзамен |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке**

**2.1. Профессиональные и общие компетенции**

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональная** **компетенция** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 2.1. Планировать и ор­ганизовывать производст­венные работы коллекти­вом исполнителей | планирование эксплуатационной ра­боты коллектива исполнителей; работ по производству ремонта коллективом исполнителей; демонстрация знаний об организации производственных работ; работы с нормативной и технической документацией; выполнение основных технико-экономических расчетов; реа­лизация своих прав с точки зрения за­конодательства; демонстрация знаний обязанностей должностных лиц; фор­мулирование производственных задач; демонстрация эффективного общения с коллективом исполнителей; отчет о ходе выполнения производственной задачи |
| ПК 2.2. Планировать и ор­ганизовывать мероприя­тия по соблюдению норм безопасных условий труда | демонстрация знаний организацион­ных мероприятий; знаний по организа­ции технических мероприятий; прове­дение инструктажа на рабочем месте |
| ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выпол­няемых работ | демонстрация знаний о технологии выполнения работ; знаний об оценоч­ных критериях качества работ; демон­страция проверки качества выполняе­мых работ; получение информации по нормативной документации и профес­сиональным базам данных |
| **Общие компетенции** | **Показатели оценки** **результатов** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | изложение сущности пер­спективных технических новшеств |
| 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. |
| 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. |
| 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. |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных техно­логий в профессиональной деятельности |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Взаимодействие с обучающимися, препо­давателями и мастерами в ходе обучения. |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполне­ния заданий. |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Проявление интереса к инновациям в профессиональной области. |
| ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. |

**Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации и формы контроля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основных показателей оценки результатов** **(ОПОР)**А | **Наименование элемента практического опыта**Б | **Наименование элемента умений**В | **Наименование элемента** **знаний**Г | **Форма контроля вид аттестации** |
| демонстрация знаний организацион­ных мероприятий; знаний по организа­ции технических мероприятий; прове­дение инструктажа на рабочем месте;демонстрация знаний о технологии выполнения работ; знаний об оценоч­ных критериях качества работ; демон­страция проверки качества выполняе­мых работ; получение информации по нормативной документации и профес­сиональным базам данных | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад;Структура управления локомотивного депо и ОАО «РЖД»;Организация ТО 2 и экипировки локомотивов | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Демонтстрация знаний по организации эксплуатационной работы подвижного состава железных дорог;  | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по лабораторным работам и практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Демонстрация знаний по особенностям планирования эксплуатационной работы, обязанностей работников локомотивных бригад; экономические расчеты; способы обслуживания поездов локомотивами и основные технико – экономичекие показатели локомотивного хозяйства | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по лабораторным работам и практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Изложение сущности перспективных тех­нических новшеств | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по лабораторным работам и практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Обоснование выбора и применения мето­дов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по лабораторным работам и практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных си­туациях и нести за них ответственность | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по лабораторным работам и практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессио­нальных задач, профессионального и лично­стного развития | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Текущий контроль в форме защиты отче­тов по лабораторным работам и практиче­ским занятиям; тес­тирования по темам МДК; квалификаци­онного экзамена; за­четов по учебной и производственной практике |
| Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных техно­логий в профессиональной деятельности | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Экспертное наблюде­ние и оценка на лабо­раторных работах и практических заня­тиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Взаимодействие с обучающимися, препо­давателями и мастерами в ходе обучения | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Экспертное наблюде­ние и оценка на лабо­раторных работах и практических заня­тиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполне­ния заданий | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Экспертное наблюде­ние и оценка на лабо­раторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и произ­водственной практике |
| Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Экспертное наблюде­ние и оценка на лабо­раторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и произ­водственной практике |
| Проявление интереса к инновациям в профессиональной области | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Экспертное наблюде­ние и оценка на лабо­раторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и произ­водственной практике |
| Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; Организация работы локомотивов и работников локомотивных бригад | Умение выполнять экономические расчеты по организации и планированию эксплуатационной работы подвижного состава | Требования основных инструкций;- показатели использования локомотивов;- требования к локомотивному хозяйству железных дорог;- обязанности работников ждт связанных с движением поездов | Экспертное наблюде­ние и оценка на лабо­раторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и произ­водственной практике |

**2.2. Требования к курсовой работе как части экзамена квалификационного**

**2.2.1 Проверяемые результаты**

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;

ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

**2.2.2 Основные требования:**

 **Требования к структуре, оформлению и защите проекта**

Методические указания содержат методичку выполнения курсового проекта на тему «Организация ТО-2 (экипировки) локомотивов».

 Изучив данную дисциплину и выполнив курсовой проект студент должен:

1. Иметь представлениеоб основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

2. Уметьрассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

3. Знать организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия); механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

Цель выполнения курсового проекта – закрепление знаний, полученных при изучении дисциплины, получение навыков расчета межэкипировочных пробегов локомотивов, емкости склодов песка и топлива, суточных расходов песка, топлива, воды, масла, количества стойл для выполнения ТО2 и экипировки, количества рабочих для пункта ТО2 и экипировки, а также составление штатного расписания.

Методические указания предназначены для студентов среднего профессионального образования специальности 190623.01 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

**Общие положения**

 Цель разработки курсового проекта – закрепление теоретических знаний по дисциплине «Экономика отрасли», приобретение навыков практического выполнения экономических расчетов.

 Основные исходные данные для выполнения проекта выдаются преподавателем, остальные данные принимаются из учебников или других литературных источников с обязательной ссылкой на источник заимствования.

 Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части.

 Пояснительная записка оформляется на листах формата **А4**, все листы должны быть пронумерованы. Тема шрифта **Times New Roman**, размер шрифта **14**. Каждая таблица и рисунок должны иметь свой номер и название. Нумерация двухзначная: первая цифра указывает раздел курсовой работы, а вторая – порядковый номер таблицы, рисунка.

 При использовании формул необходимо дать пояснение всем входящим в нее элементам. После этого производится расчетная запись с указанием цифровых значений всех элементов формулы и конечного результата.

 Введение, каждый раздел, заключение и список использованной литературы должны начинаться с новой страницы. Перед выполнением расчетов следует кратко изложить суть рассматриваемого в разделе вопроса, привести основные определения и понятия, требуемые в методических указаниях.

 Графическая часть оформляется согласно ПРИЛОЖЕНИЯ 1 методических указаний. В зависимости от индивидуального задания в графической части необходимо начертить чертеж пункта ТО2 или экипировки локомотивов со спецификацией к чертежу.

 **МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

**(МИИТ)**

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**А.В. СОСКОВ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по выполнению курсового проекта**

для студентов специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Калуга – 2014

 Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

 В методических указаниях сформулированы основные требования по содержанию и оформлению контрольной работы, а также ответы на вопросы, наиболее часто возникающие при ее написании.

**ВВЕДЕНИЕ**

 Одним из заключительных этапов подготовки студентов СПО является выполнение и защита курсового проекта. На этом этапе учебного процесса студент (с помощью руководителя дипломной работы) должен наиболее полно проявить полученные в период учебы знания, способность к самостоятельной работе. Студенту необходимо защитить курсовой проект после его написания, студент должен кратко изложить вопросы разрабатываемой темы, уметь быстро ориентироваться в ней и уверенно отвечать на все поставленные вопросы.

 Основная цель данного издания – оказание помощи в процессе выбора темы, написания курсовой работы, подготовки иллюстративных материалов и успешной защиты.

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА, ВЫБОР ТЕМЫ**

Одной из завершающей стадии обучения студента в КФ МИИТ по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» является курсовая работа. Ее цель – систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, решение основных задач лежащих перед локомотивным хозяйством железнодорожного транспорта и обобщение основных проблем локомотивного хозяйства. Выполнение и защита курсовой работы необходима для последующего выполнения дипломного проекта необходимая для завершения профессиональной подготовки молодого специалиста и получения специальности – техник.

 Тему курсовой работы студенту дает преподаватель. Формулировка темы должна быть лаконичной, не допускающей трактовке произвольности масштаба объекта исследований. После получения темы курсовой работы она утверждается и не подлежит изменению.

 Основными задачами, стоящими перед студентом на данном этапе является выбор темы курсовой работы, наиболее полно соответствующей его уровню подготовки. Студент должен правильно обосновать актуальность и значимость выбранной темы, оценить свои возможности по сбору материалов, всестороннему анализу проблемы, поиску наиболее эффективных путей ее решения с позиций современных знаний, обобщению полученных результатов и формулированию выводов.

 Целью курсовой работы должна стать проверка способности студента к грамотному, логически последовательному и обоснованному решению поставленной задачи; изложению результатов выполненных исследований, разработке выводов и предложений, наличия навыков работы на персональных компьютерах, использование прикладных компьютерных программ и как следствие, способности к самостоятельной работе по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

 **ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

- самостоятельность;

- целенаправленность;

- обоснование изложенных выводов и предложений;

- глубина исследования и полнота освещения вопросов;

- логическая последовательность изложения материала;

- краткость и точность формулировок;

- грамотное и аккуратное оформление.

**4. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа должна быть отредактирована и вычитана. Наличие грамматических и стилистических ошибок снижает ценность работы. Все разделы курсовой работы должны быть изложены последовательно и логически связаны между собой.

 Работа должна быть оформлена на одной стороне листа формата А4 ГОСТ 9327-60. Текст печатается через 1,5 интервала.

 Рекомендуется использовать размеры шрифта Times New Roman – 14.

Заголовки граф и параграфов пишут симметрично тексту, по центру страницы, используя размеры шрифта соответственно 16 и 14. Расстояние между заголовками и текстом должно составлять 1-2 строки. Заголовки подлежат нумерации арабскими цифрами. Например, первый параграф первой главы обозначают следующим образом – 1.1. Точки в конце заголовков глав, параграфов, названий таблиц, рисунков, схем не ставятся.

 **Порядок расположения материалов в курсовой работе:**

1. Титульный лист.
2. Задание на курсовую работу.
3. Содержание.
4. Введение.
5. Основной текст.
6. Заключение.
7. Список использованной литературы.
8. Приложения.

Все страницы текста, включая приложения, нумеруются арабскими цифрами. Нумерация начинается с титульного листа. На титульном листе, задании и содержании номер страницы **не ставиться.** Первый номер страницы проставляется на ВВЕДЕНИИ (**страница 6** – если содержание состоит из одной страницы, страница 7 – если из двух страниц).

Титульный лист оформляется стандартным образом.

Задание на курсовую работу оформляется на стандартном бланке, подшивается в дипломную папку сразу после титульного листа.

Содержание оформляется в соответствии с планом курсовой работы и включает перечень основных разделов: введение, главы и параграфы, заключение, список использованной литературы, приложения. По каждому пункту рубрикации проставляются номера страниц. В содержании и в тексте работы заголовки СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЯ пишутся прописными буквами. **Расхождения в наименовании граф и параграфов, приведенных в Содержании работы, и в наименовании граф и параграфов, приводимых по тексту работы не допускаются.**

В содержании введению, заключению и списку использованной литературы порядковый номер не присваивается. Остальные разделы (главы) в тексте нумеруются арабскими цифрами с точкой (например **2.** – это будет вторая глава), номер параграфа состоит из номера главы и порядкового номера паранрафа, разделенных точкой (например: **2.1.**, **2.2.**), а номер подпараграфа состоит, соответственно, из номера главы, параграфа и порядкового номера подпараграфа (например, **2.1.1.**, **2.1.2.**). Слово «глава» или «параграф» не пишется. Цифра номера не должна выступать за границы абзаца.

Каждую главу в обязательном порядке нужно начинать с новой страницы. **Наименование глав пишутся прописными буквами, а наименования параграфов – строчными,** но их можно дать шрифтом отличным от шрифта основного текста. Все заголовки должны четко и кратко отражать содержание. Между двумя параграфами следует оставлять интервал в две строки, а между заголовками и текстом – одну строку. Все заголовки должны начинаться с абзацного отступа. **Подчеркивание заголовков, переносы слов в них не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят.**

Цифровой материал, приводимый в курсовой работе, оформляется в виде таблиц. Таблицы должны быть увязаны с текстом, причем в ссылках слово таблица пишется сокращенно. Например, «Результыты расчетов приведены в табл. 2.1.». Таблица должна иметь заголовок и (на строку выше заголовка в правом углу) слово «Таблица» (с ее порядковым номером). Знак «№» перед цифрой номера таблицы не ставиться. Таблицы нумеруются арабскими цифрами. Номер состоит из двух цифр: номера главы и порядкового номера таблицы в главе, разделенных точкой, например: «Таблица 1.2.» (вторая таблица первой главы). В каждой главе нумерацию таблиц необходимо начинать с номера 1. Небольшая таблица дается в тексте сразу после ссылки на нее. Большие таблицы следует начинать с новой страницы. Если таблица размещается на нескольких страницах, ее графы должны быть пронумерованы. На следующих страницах «шапку» таблицы можно не давать, повторяются только номера граф. Над ними, в правом углу дается пояснение, что это продолжение таблицы – пишется, например, «Продолжение табл. 2.1.».

Заголовки граф и строк таблиц следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной. Точки в конце заголовков не ставят. Допускается уменьшение шрифта в таблицах. Если цифровые данные в таблице выражены в одинаковых единицах измерения, то единица измерения в принятом сокращении выносится в заголовок. Если все данные в строке таблицы приведены для одного показателя, то единицу величины указывают один раз в «боковине» (первая слева графа таблицы). Если цифровые данные в отдельной графе таблице не приводятся, то ставится прочерк. Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы их разряды были точно один над другим. Числовые значения должны иметь одинаковую точность измерения. При необходимости пояснить отдельные показатели, надстрочными знаками делают сноски: в виде звездочек, если пояснений не более трех; или арабскими цифрами со скобкой, если сносок более трех (приложение 6).

Иллюстрации (графики, схемы и рисунки), как правило, размещаются на отдельном листе, причем так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота или с поворотом диплома по часовой стрелке. Иллюстрации должны следовать сразу после ссылки на них в тексте. Они должны иметь наименование, которое пишется в верхней части листа и в краткой форме отражает основное содержание. В нижней части листа пишется сокращенной слово «Рис.» и порядковый номер, состоящий из номера главы и порядкового номера графика, рисунка или схемы в данной главе, например, «**Рис. 1.2.**» (второй рисунок первой главы). В каждой главе нумерация каждого вида иллюстраций должна начинаться с номера 1.

На графиках по осям абсцисс и ординат должны указываться краткие наименования и размерность отображаемых показателей. Стрелки по концам осей не делаются. При необходимости иллюстрации снабжают поясняющими данными (подрисуночным текстом). В этом случае номер рисунка помещают ниже этого текста.

Формулы нумеруются арабскими в пределах каждой главы. Номер указывается с правой от формулы стороны в круглых скобках, например, (3.1)(первая формула третьей главы). В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами (желательно использовать специальные редакторы формул в Microsoft Word). Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается, но допускается рукописное написание формул. **В тексте формулы следует выделять свободными строками.**

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть расшифрованы непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается со слова «где» без двоеточия после него. Расшифровываемый символ отделяют от поясняющего текста знаком тире. Если пояснений несколько, то в конце каждого ставится точка с запятой. Колонку перечня символов выравнивают по знаку тире. После расшифровки формулы следует давать числовой номер. Числовые значения величин подставляют в формулу, промежуточные вычисления не приводятся, а результат расчетов дается с указанием размерности. **Нельзя к приведенной формуле сразу присоединять числовой номер.** При выполнении однотипных по методике расчетов приводят лишь один пример с подробными пояснениями. Для других дают лишь исходные данные и результаты расчетов. Большой перечень данных следует представить в форме таблицы.

В тексте курсовой работы не разрешается употреблять сокращенные слова, термины и наименования, кроме общепринятых. Новые (впервые используемые) сокращения следует предварительно расшифровать. Количественные показатели, приводимые в тексте, таблицах, рисунках должны иметь принятую точность расчетов и единицы измерения. Сокращенные обозначения единиц физических величин пишут без точки, если они не стоят в конце предложения (например, **километров – км, рублей – руб, тасяча рублей – тыс.руб**).

Используемые в тексте цитаты заключаются в кавычки с соответствующей ссылкой на номер литературного источника, который присвоен ему в соответствии с приведенным списком использованной литературы. Номер заносится в квадратные скобки и ставится в конце предложения с цитатой.

В списке использованных источников названия литературных источников располагаются в последовательности ссылок на них в тексте и оформляются в соответствии с общепринятыми нормами и правилами.

Приложения оформляют как продолжение пояснительной записки. В них могут приводиться расчеты в таблицах, иллюстрации, различные инструкции и нормативные документы, отчетность установленной формы, образцы договоров и т.д. Нумерация приложений производится арабскими цифрами с точкой с 1-го номера в порядке их появления в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы. В правом верхнем углу страницы прописными буквами пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его номер, ниже, симметрично тексту приложения дается его заголовок. Рисунки, таблицы и схемы, помещаемые в приложение, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: **«Рис. П. 1.1.»** (первый рисунок первого приложения). В тексте ссылка на приложение заключается в круглые скобки, например, **(см. П.2)**. – читается – смотри приложение 2. Нумерация страниц приложений и основного текста общая. Все приложения с указанием их номера и заголовков перечисляются в содержании дипломной работы (см. П.5).

Небрежность в оформлении работы заведомо снижает ее оценку.

**2.2.3 Критерии оценки защиты проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерия оценки** |
| 5 «отлично» |  Студент продемонстрировал глубокие знания теоретического материала и сумел их правильно применить. Последовательно и правильно ответил на все вопросы. Правильно обосновал свои мысли и сделал необходимые выводы. |
| 4 «хорошо» | Студент продемонстрировал глубокие знания теоретического материала и сумел их правильно применить. Последовательно и правильно ответил на все вопросы с незначительными недочетами. Правильно обосновал свои мысли и сделал необходимые выводы. |
| 3 «удоалетворительно» | Студент затруднялся при ответе на вопросы при защите курсового проекта. Необходимо было задавать новодящие вопросы, так как давал неполный ответ на основной вопрос при защите проекта. Выполнял задания только после подсказок преподавателя. Затруднялся в формулировке выводов. |
| 2 «неудовлетворительно» | Студент неправильно ответил на все вопросы при защите курсового проекта (неправильная оценка предложенной ситуации). Не дал теоретического обоснования выполненного задания.  |

**3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

**3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК**

**3.1.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации.**

**Виды заданий**

**Тема 1.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава**

 **3.1.1.1 Практические занятия (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

**Определение эксплуатационного парка локомотивов графическим способом.**

**Цель:** научиться определять потребность в поездных локомотивах графическим способом.

**Исходные данные:**

LАГ = 500 км; N = 22 пар; t`об. = 2.02 ч.м.:

LАД = 503 км; tприем. = 0.31 ч.м.;

Vуч. = 68.4 км/ч; tоб. = 2.08 ч.м.;

**Порядок выполнения занятия:**

**А**

 LАД LАГ

 - станция основного депо;

 - станция оборотного депо;

LАД - расстояние между раздельными пунктами А и Д;

LАГ - расстояние между раздельными пунктами А и Г;

**Рисунок 1 – Схема участка железной дороги**

**Определяем время движения поездов на участках АД и АГ по формулам:**



 

 24/N =  где

24 – количество часов в сутках,

N – количество пар пассажирских поездов.

 При определении **tАД** и **tАГ** учитываем, что 0.1 час = 6 мин.;

 Движение поездов на участках графически изображаем наклонными линиями: поездов четного направления наносим на график линиями, имеющих наклон слева вверх направо, нечетного – слева вниз направо. Над линиями указываем номера поездов: поездам одного направления присваиваем четные номера, обратного – нечетные.

 Составление расписания движения поездов. Расписание движения поездов на участке **Г-А-Д** составляем на основании графика движения поездов. Составление расписания начинаем с времени прибытия или отправления поездов, которые отправляются или прибывают первыми в начале суток.

 Составление ведомости оборота локомотивов. На основании графика и расписания движения поездов составляем ведомость оборота локомотивов.

 Начиная с поезда №32, который отправляется со станции **А** в 1ч. 06мин. последовательно заполняем графы ведомости, учитывая, что на станциях оборотных депо **Г** и **Д** локомотив должен проставить не менее времени  **tоб.** и **t`об.,** то естьна станции **Г** время простоя **tст.= tоб.,** на станции **Д – tст.= t`об.**

 «Завязка» поездов образовалась в несколько групп. График оборота локомотивов строим из предложения, что один локомотив последовательно обслуживает все поезда. Построение графика на 24-х часовой «сетке» производим на основании ведомости оборота локомотивов, соблюдая последовательность обслуживания поездов.

 По графику оборота локомотивов определяем сколько суток потребуется локомотиву для обслуживания поездов. Например: количество горизонтальных линий на графике 35. Так как все поезда обслуживаются в одни сутки, то для их обслуживания потребуется 35 локомотивов. Это и будет эксплуатационный парк пассажирских локомотивов, то есть.

****

**Вывод:** научился определять потребность в поездных локомотивах графическим способом.

**3.1.1.2 Проверочные тесты (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

**Тест контроля знаний по дисциплине «Организация и планирование эксплуатационной работы ТПС»**

**Тема теста:**

**«Общие положения. Локомотивное хозяйство»**

Вопрос 1

Выберете правильный вариант классификации локомотивных депо

А) ремонтное, эксплуатационное, смешанное;

Б) эксплуатационно-ремонтное, ремонтное;

В) ремонтное, не ремонтное;

Г) ремонтное, эксплуатационное.

Вопрос 2

 Какие типы деповских зданий применяются реже всего?

А) павильонного;

Б) ступенчатого;

В) веерного;

Г) другой тип.

Вопрос 3

 Какие депо не имеют своего приписного парка локомотивов?

А) эксплуатационные;

Б) ремонтные;

В) все имеют;

Г) депо не имеют своего парка локомотивов.

Вопрос 4

 Показатели объема эксплуатационной работы являются…

А) тонно-км брутто грузового и пассажирского движения;

Б) локомотиво-км в одиночном следовании, подталкивании, в двойной тяге (линейно-вспомогательный пробег);

В) локомотиво-км условного пробега;

Г) все варианты верны.

Вопрос 5

 Кто выполняет ТО1?

А) локомотивные бригады;

Б) слесаря;

В) главный инженер депо;

Вопрос 6

 Главная задача локомотивного хозяйства

А) обеспечение перевозочной работы железных дорог тяговыми средствами и содержание этих средств в соответствии с техническими требованиями;

Б) ремонт подвижного состава;

В) все варианты верны;

Г) свой вариант ответа.

Вопрос 7

 Выберете правильный вариант классификации обслуживания поездов локомотивами

А) плечевой, петлевой, кольцевой;

Б) кольцевой, круговой, стандартный;

В) круговой, овальный, системный;

Г) плечевой, круговой, кольцевой, овальный, стандартный, петлевой.

Вопрос 8

 Цель проведения ТО1 и ТО2

А) обеспечение работоспособности локомотивов в процессе эксплуатации;

Б) ремонт ПС;

В) изменение конструкции ТПС;

Г) экипировка ТПС.

Вопрос 9

 Кто выполняет ТО2?

А) бригада слесарей;

Б) локомотивные бригады;

В) экипировочные бригады;

Г) все варианты верны.

Вопрос 10

 От чего зависит количество экипировочных бригад при выполнении экипировки?

А) от объема работы экипировки;

Б) от механизации и автоматизации пунктов экипировки;

В) от типа локомотивов;

Г) все варианты верны.

 **3.1.1.3 Самостоятельные работы (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

**Самостоятельная работа 7**

**Ответьте на поставленные вопросы согласно своему варианту и поясните рисунки к данным вопросам.**

**Вариант 1**

 Требования к выполнению маневровой работы на станциях



**Вариант 2**

 Допустимые скорости при выполнении маневровых передвижений



**Вариант 3**

Неисправности тормозных башмаков



**3.1.1.4 Контрольные работы (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

**Контрольная работа 1**

 **Ответить на вопросы согласно своему варианту**

**Вариант 1**

1 Классификация локомотивных депо

 2 Виды работ ТПС

 3 Организация ТО1 и ТО2

**Вариант 2**

1 Материально – техническая база локомотивного депо

 2 Структура управления эксплуатационной работы

 3 Принципы размещения пунктов экипировки

**Вариант 3**

1 Инвентарный парк локомотивов

 2 Способы обслуживания поездов локомотивами

 3 Оборудование, состав и обязанности бригад ТО2

 *Примечание: все вопросы контрольной работы 1 относятся к разделу изучаемой дисциплины «Общие положения. Локомотивное хозяйство. Экипировка ЭПС»*

**3.1.1.5 Курсовые проекты (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

**Методические указания**

**Введение**

 Во введении следует отразить основные задачи, состоящие перед локомотивным хозяйством по организации грузовых и пассажирских перевозок; сформулировать цель выполнения данного курсового проекта и привести основные рассматриваемые в ней задачи.

 Введение должно быть объемом 1-3 листа.

 **1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ТО2 и экипировки**

 В этом разделе курсового проекта необходимо описать следующие вопросы.

 **1.1 Назначение ТО-2 и экипировки, нормы периодичности и продолжительности в соответствии с приказом начальника Московской железной дороги №37/Н от 16.02.2010г**

В этом пункте необходимо описать назначение ТО2 и экипировки и нормы периодичности и продолжительности ТО2 и экипировки. Данную информацию можно взять из приказа начальника Московской железной дороги №37/Н от 16.02.2010 года, «О системе технического обслуживания и ремонта локомотивов Московской железной дороги». Приказ находиться в библиотеке учебного заведения.

 **1.2 Значение ТО-2 и экипировки в обеспечении безопасности движения поездов**

 В данном разделе необходимо пояснить значение и важность ТО-2 и экипировки для обеспечения безопасности движения поездов и бесперебойной работы железнодорожного транспорта.

 **1.3 Состав бригад ТО-2 и экипировки**

В данном разделе студенту необходимо описать состав бригад и их количество необходимое для выполнения ТО-2 и экипировки, их квалификацию и разряд.

 **1.4 Перечень основнах работ выполняемых при ТО-2**

В данном разделе необходимо описать перечень основных работ выполняемых при ТО2 и экипировки, когда их выполняют и с какой переодичностью, где отражаются данные работы и операции ТО2 и экипировки, а также кто это контролирует и отвечает за качество выполнения ТО2 и экипировки.

Для написания пунктов 1.2, 1.3 и 1.4 необходимо пользоваться специальной литературой, которую можно взять в учебном заведении. Пункты 1.2, 1.3, и 1.4 по объему должны быть 1-2 страницы каждый (шрифт и интервал указан выше в методических указаниях).

 1.5 Определение межэкипировочных пробегов

Максимальное расстояние между экипировочными пунктами определяется по наибольшему пробегу локомотивов без набора песка и топлива.

Наибольший пробег между наборами песка для грузовых и пассажирских электровозов и тепловозов определяется по формулам:

Для грузовых локомотивов км;

Для пассажирских локомотивов км;

Где 0,9 – коэффициент, учитывающий 10%-ный запас песка в бункерах локомотива;

 – расчетная вместимость песочных бункеров соответственно грузового и пассажирского локомотивов, м3;

 – масса поезда соответственно грузового и пассажирского, т;

 – максимальная норма расхода песка на 106 т. км. брутто, м3.

 – принимаем из таблицы 5.1 [1] или из технической характеристики локомотива.

 – принимаем из исходных данных.

 – зависит от серии локомотива и от профиля пути – из исходных данных.

Расстояния между экипировочными пунктами для электровозов принимаем по наименьшему значению из  и .

Для тепловозов кроме наибольшего пробега без набора песка определяется наибольший пробег без набора топлива по формулам:

Для грузовых тепловозов , км;

Для пассажирских тепловозов , км;

Где 0,9 – коэффициент, учитывающий 10%-ный запас дизтоплива в топливных баках тепловоза.

 – объем топливных баков соответственно грузового и пассажирского
тепловоза, кг.

 – масса грузового и пассажирского поезда, т.

 – удельная норма расхода топлива на 104 т. км. брутто, кг.

 – принимаем из таблицы 5.2 [1] или из технической характеристики локомотива.

 – принимаем из исходных данных.

 – зависит от массы состава, профиля пути, атмосферного давления, температуры воздуха в районе эксплуатации, от графика движения поездов.

Нормы расхода **q** устанавливается ежемесячно теплотехником депо на основе средних (для всех видов работ) норма на 104 т. км. брутто, заданных отделением дороги, для курсового проекта принимаем из исходных данных.

Расстояние между экипировочными пунктами для тепловозов принимаем по меньшему из определенных значений .

**2 Определение суточных расходов топлива,
песка, воды, масла**

**2.1 Суточный расход дизельного топлива для грузового и пассажирского движения определяется по формулам:**

т;

т;

где Q – масса поезда соответственно грузового и пассажирского, т;

L – длина участков обращения соответственно грузового и пассажироского движения, км.:

 ; ;

N – количество пар поездов грузовых и пассажирских;

q – удельная норма расхода топлива на 104 т. км. брутто.

 – принимаем из исходных данных;

 ; ;

 , – принимаем из исходных данных.

**2.2 Суточный расход дизельного топлива для маневровой работы**

Для определения суточного расхода топлива маневровыми тепловозами предварительно определяется эксплуатационный парк маневровых тепловозов  по формуле:

, локомотивов;

Где  – суммарный годовой пробег грузовых локомотивов, км;

δ – коэффициент, учитывающий процент пробега маневровых локомотивов от грузовых – из исходных данных;

V – средняя скорость маневровых локомотивов – из исходных данных, км/ч;

365 – количество дней в году;

366 – количество дней в високосном году;

t – время работы маневрового локомотива за сутки, ч.

Годовой пробег грузового локомотива определяется по формуле:

км;

Где  – количество пар грузовых поездов (принимаем из исходных данных);

 – длина участков обращения, км.

 – принимаем из исходных данных.

Принимаем  ч.

Суточный расход дизельного топлива маневровыми тепловозами определяется по формуле:

=т.;

Где  – эксплуатационный парк маневровых тепловозов;

ч;

– удельная норма расхода дизельного топлива на 1 час работы маневрового тепловоза, принимаем из исходных данных.

Общий расход дизельного топлива определяется по формуле:

,т;

**2.3 Определение суточного расхода песка**

Суточный расход песка для грузового и пассажирского движения определяется по формуле:

, м3;

где  – масса поезда соответственно грузового и пассажирского, т;

 – длина участков обращения в грузовом и пассажирском движении, км;

 – максимальная норма расхода песка на 106 т. км. брутто, м3.

 – принимаем из исходных данных.

Суточный расход песка для маневровой работы определяем по формуле:

, м3;

 – эксплуатационный парк маневровых тепловозов.

Общий расход песка определяется по формуле:

, м3;

**2.4 Определение суточного расхода воды**

Суточный расход воды для грузового и пассажирского движения определяется по формуле:

, л;

где  – см. п. 2.3 и исходные данные;

b – расход воды, л. на 1000 км пробега тепловоза, принимаем b из исходных данных.

Суточный расход воды маневровым тепловозом определяется по формуле:

, л;

где  – суточный пробег маневровых тепловозов, км.

, км;

; см. п. 2.2 КП.

Общий расход воды определяется по формуле:

, л.

**2.5 Определение суточного расхода дизельного масла**

Суточный расход масла определяется по формулам:

Для грузового движения: 

Для пассажирского движения: 

 для маневровой работы: ,

где  – суточный расход дизельного топлива соответственно грузовыми, пассажирскими и маневровыми тепловозами, т;

 – процент расхода масла от расхода топлива соответственно для грузовых, пассажирских и маневровых тепловозов, в курсовом проекте принимаем: , , .

Общий расход дизельного масла определяется по формуле:

 , т.

3 Расчет складов песка и топлива

**3.1 Определение емкости склада сухого песка**

Вместимость склада (площадки) для сухого песка для грузовых и пассажирских локомотивов определяется по формуле:

, м3;;

где  – вес поезда соответственно грузового, пассажирского, т;

 – длин участка обслуживания, км:

;

 – количество пар поездов грузовых, пассажирских;

 – время запаса песка на складе, принимаем из исходных данных.

Принимаем из исходных данных,

принимаем в интервале 2-5 месяцев в зависимости от температуры наружного воздуха (см. исходные данные).

Вместимость склада для сухого песка для маневровых локомотивов определяем по формуле:

, м3;

где 30,4 – среднее количество дней в месяце;

 30,5 – среднее количество дней в месяце в високосном году;

Емкость склада сухого песка определяется по формуле:

, м3.

**3.2 Определение емкости склада топлива**

Емкость склада топлива определяется по формуле:

, ;

где  – общий расход дизельного топлива за сутки, л;

 – число суток, на которое создается запас топлива, принимается при дальности подвода до 300км 10-15 суток при большей дальности – 30 суток, см. исходные данные.

 – определено в п. 2.2.

4 Расчет количества стойл для ТО-2 И ЭКИПИРОВКИ

 Количество стойл для проведения ТО-2 и экипировки зависит в основном от их периодичности, времени простоя на ТО-2 и экипировке, от программы осмотра и экипировки. Поэтому перед определением количества стойл, выполняем расчет годовой программы ТО-2 и экипировок, т.е. определяем количество осмотров и экипировок в год.

 **4.1 Суточный пробег локомотивов**

Суточный пробег локомотивов определяется по формуле:

Грузовых: , км;

Пассажирских: , км;

Где T – количество дней в периоде за который определяется пробег, Tсут=1 день;

Tгод=365 дней.

L – длина плеч участков, км:

 – количество пар поездов грузовых и пассажирских;

 – принимаем из исходных данных.

 Среднесуточный пробег локомотивов определяется по формуле:

Грузовых: , км/сут;

Пассажирских: , км/сут;

Где  – эксплуатационный парк соответственно грузовых и пассажирских локомотивов.

Для определения эксплуатационного парка грузовых и пассажирских локомотивов -  применим аналитический метод: 

где  – количество пар грузовых (пассажирских) поездов;

 K – коэффициент потребности локомотивов на пару поездов на участке Б-А-В.

Коэффициент потребности определяется по формуле:

;

где  – бюджет времени работы локомотивов;

24 – количество часов в сутках.

 Бюджет времени работы локомотива при кольцевом способе обслуживания поездов на участке Б-А-В определяется по формуле:

;

 **4.1.1 Определение пробегов локомотивов**

 Пробеги локомотивов определяются по формуле:

;

где T – количество дней в периоде времени за который определяется пробег,

Tгод=365 дней; Tмес=30,4 дня; Tсут=1 день;

L – длина плеч участков обращения, км;

 – количество пар поездов грузовых (пассажирских).

Годовой пробег грузовых локомотивов определен в п.2.2 К.П.:

Годовой пробег пассажирских локомотивов определяется по формуле:

, км.;

Годовая работа маневровых локомотивов определяется по формуле:

, лок. сут.

где принимаем из п. 2.2 К.П.

**4.2 Расчет программы ТО-2**

Для грузовых локомотивов определяется по формуле: 

Для пассажирских локомотивов определяется по формуле: 

где  – расстояние между экипировочными пунктами, определенное в разделе 1, например  может быть равно: для электровозов  или , для тепловозов  или  и т.д.

Программа ТО2 маневровых локомотивов определяется по формуле:

, осмотров;

Где  – годовой расход дизельного топлива маневровыми тепловозами, т;

 – емкость топливного бака маневрового тепловоза, кг.

, т;

где  – см. в исходных данных;

 – принимаем из таблицы 5.2 [1].

Общая программа ТО2 определяется по формуле:

, осмотров:

**4.3 Расчет программы экипировок**

Для грузовых локомотивов: , экипировок;

Для пассажирских локомотивов: , экипировок:

где  – расстояние между экипировочными пунктами, определенное в разделе 1, например  может быть равно: для электровозов  или , для тепловозов  или  и т.д.

Программа экипировок маневровых локомотивов:

, экипировок:

Где  – годовой расход дизельного топлива маневровыми тепловозами, т;

 – емкость топливного бака маневрового тепловоза, кг.

, т.;

где  – см. в исходных данных;

 – принимаем из таблицы 5.2 [1].

Общая программа экипировок определяется по формуле:

, экипировок:

**4.4 Определение количества стойл для выполнения ТО-2 и экипировки**

; ; 

где  – количество ТО2 в год, см. п. 4.2 к.п.;

 – продолжительность ТО2 локомотива;

ч;

 – коэффициент неравномерности постановки локомотивов на ТО2.

Значания  полученные в расчетах округляется до целого числа в сторону увеличения.

5 Определение количества рабочих для пункта
ТО-2

 Количество рабочих для выполнения ТО-2 зависит от программы осмотров и от трудоемкости их выполнения.

 **Определение количества рабочих для выполнения ТО-2.**

Явочное число рабочих для выполнения ТО-2 определяется по формуле:

Для грузового движения: 

Для пассажирского движения: 

Списочное число рабочих определяется по формуле:

Для грузовых локомотивов 

Для пассажирских локомотивов 

Принимаю 

Должность мастера вводится при условии подчинения ему 15-35 человек. Старшему мастеру подчиняется 2-3 мастера.





6 Определение количества рабочих для пункта экипировки

 Количество рабочих для выполнения экипировки зависит от программы экипировки и от трудоемкости их выполнения.

 **Определение количества рабочих на пункте экипировки зависит от количества экипировок в сутки, и определяется по формуле:**

, экипировок;

где  – годовая программа экипировок локомотивов (см. п.4.2 КП).

365 – количество дней в году;

366 – количество дней в високосном году;

Определив количество экипировок  по таблице 2 методических указаний, определяем явочное количество работников :

*Таблица 5.1 Таблица определения количества рабочих для пункта экипировки*

|  |  |
| --- | --- |
| Должность | Количество экипировок в сутки |
| 40 | 60 | 100 | 150 | 200 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Экипировщики | 8 | 12 | 12 | 16 | 16 |
| Раздатчики смазки | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 |
| Слесарь-электромонтер | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Машинист пескосушилки | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рабочий пескосушилки | 1 | 4 | 4 | 4 | 8 |
| Рабочий по приготовлению воды | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Рабочий по сливу нефтепродуктов | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| Итого | 17 | 27 | 32 | 38 | 42 |

Списочное количество рабочих пункта экипировки определяется по формуле:



где .

Следует обратить внимание, что при электровозной тяге на пункте экипировки отсутствуют должности рабочего по приготовлению воды, рабочего по сливу нефтепродуктов.

Экипировочная бригада возглавляется заведующим пункта экипировки или начальником пункта экипировки.

7 Штатное расписание пункта ТО-2

 При составлении штатного расписания используется Приложение о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов и структурных подразделений ОАО РЖД из приложения №17 к протоколу заседания Правления ОАО РЖД от декабря 2006 года тарифную сетку по оплате труда рабочих и служащих.

 При расчетах оплаты труда рабочих (слесарей) из тарифной сетки тарифные коэффициенты и часовые ставки соответствующих разрядов принимаются согласно второму уровню оплаты труда.

 Штатное расписание составляется в форме таблицы. Заполнение граф таблицы щтатного расписания производится соедующим образом:

 Графа 1. Наименование и номер статьи расходов в соответствии с разделом 14 подсобно-вспомогательной деятельности локомотивного депо:

 Затраты на оплату труда рабочих, бригадиров в том числе освобожденных, занятых Т.О. (этот текст одинаков во всех вариантов), а номер статьи студент выбирает применительно серий локомотивов из исходных данных своего варианта; для экипировки грузовых тепловозов – 162(83), для экипировки дизель-поездов (пассажирских тепловозов) – 191(97), для ТО2 грузовых электровозов – 100(53), для экипировки пассажирских электровозов – 116(53).

 Затраты по оплате труда работников аппарата управления, включая мастеров – 530(291).

 Графа 2. Наименование профессий.

 Графа 3. Средний тарифный разряд рабочих.

 Средний разряд рабочих – *согласно заданию.приведем для примера=3.6* Средний тарифный разряд рабочих не должен превышать среднего разряда работ.

 Количество рабочих , получены расчетом в п.5 КП разбивается по разрядам, например, при человек.

*Таблица 6.1 Таблица тарифных разрядов и коэффициентов рабочих*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тарифный разряд | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Тарифный коэффициент | 1,14 | 1,37 | 1,63 | 1,89 | 2,12 | 2,31 | 2,5 |
| Число рабочих | - | - | 5 | 10 | 5 | - | - |

 Средний тарифный коэффициент определяется по формуле:

;

где  – тарифные коэффициенты соответствующих разрядов: 1-го, 2-го, ... 7-го;

 – количество рабочих соответствующих разрядов: 1-го, 2-го, ... 7-го.

 Для приведенного примера , , ;

  

 Средний разряд рабочих определяется по формуле:

;

где  – ближайший меньший тарифный разряд из тарифной сетки (для примера тарифный коэффициент принимаем он будет занимать место между тарифными коэффициентами 1,63 и 1,89, т.е. между 3-м и 4-м разрядами, следовательно ;

 – средний тарифный коэфициент разряда рабочих;

 – тарифный коэфициент ближайшего меньшего тарифного разряда;

 – тарифный коэфициент ближайшего большего тарифного разряда.

 В данном примере , , ,  тогда:



 Графа 4. Списочное количество рабочих и мастеров (или бригадиров) согласно п.5.1 КП.

 Графа 5. Месячная тарифная ставка одного рабочего.

 Если средний разряд рабочего число целое (например ), то месячная тарифная ставка определяется по формуле:

;

где  – часовая тарифная ставка, принимаемая из тарифной сетки (для , руб);

 165,5 – среднемесячная норма рабочих часов в месяц из табеля-календаря на 1 марта 2012 года.

Если средний разряд рабочего  число не целое, то тарифная ставка одного рабочего за час определяется по формуле:

;

где  – часовая тарифная ставка, искомого нецелого разряда (в данном примере );

a – часовая тарифная ставка ближайшего меньшего целого разряда из тарифной сетки (в данном примере для 3-го разряда – 58.04руб.);

b – часовая тарифная ставка ближайшего большего целого разряда (в данном примере для 4-го разряда – 67.30руб.);

n – число десятых долей к целому разряду (для данного примера целый разряд – 3, десятых долей – 6);

10 – число десятых долей в целом разряде.

 Месячная тарифная ставка одного рабочего определяется по формуле:

руб.

 В графу 5 заносим данные расчета тарифной ставки для контингента рабочих пункта ТО2:

, руб.

 Оплата труда мастера, старшего мастера производится в соответствии с должностными окладами: месячный оклад мастера принимаем в курсовом проекте – 22000руб, старшего мастера – 24000руб.

 Оплата труда бригадира осуществляется в соответствии ставкой рабочего 8-го разряда: руб. в месяц;

где 95.79 – часовая тарифная ставка рабочего (слесаря 8-го разряда – из тарифной сетки);

165,5 – среднегодовая норма рабочих часов в 2012 году.

Для контингента мастеров ТО2, например при количестве мастеров  старшего мастера  согласно п.5.1 КП (приведено для примера)

руб.

руб.

 Полученные данные заносятся в графу 5 штатного расписания (см. таблицу 3).

 При заполнении граф 6-9 используем сведения о производственно-финансовой деятельности ТЧ-44 Калуга, ТЧ-23 Бекасово, ТЧ-41 Вязьма.

 Графа 6. Сдельный приработок за перевыполнение норм выработки принимаем 20% от тарифной ставки.

руб.

 Графа 7. Средний размер премии.

 Для сдельщиков (производственные рабочие – слесари), принимаем 67% от тарифной ставки:

руб.

 Для повременщиков (мастера, бригадиры) принимаем средний размер премии 50% от месячного оклада. В данном примере:

руб.

руб.

 Графа 8. Доплата за работу в праздничные дни принимается 2,74% от тарифной ставки. Работа в праздничные дни оплачивается в двойном размере. В КП допускается расчет графы 8 не производить.

 Графа 9. Доплата за работу в ночное время, принимается 13,33% от тарифной ставки.

 Доплата для производственных рабочих:

руб.

 Доплата для мастеров:

руб.

 Доплата для старших мастеров:

руб.

 Графа 10. Прочие доплаты.

 К этому виду доплат относят выплаты локомотивным бригадам за классность, экономию электроэнергии и топлива и т.д. В КП допускается расчет графы 10 не производить.

Графа 11. Общий заработок работников ТО2 за месяц.

 Общий заработок слесарей определяем суммированием граф 5,6,7,9:

 руб.

 Общий заработок мастеров и старших мастеров определяем суммированием граф 5,7 и 9:

 руб.

 руб.

 Графа 12. Годовой фонд заработной платы определяем умножением месячного заработка (графа 11) на число месяцев в году.

 Годовой фонд заработной платы слесарей:

 руб.

 Годовой фонд заработной платы мастеров:

 руб.

 руб.

 В заключении подсчитывается *Итого* граф по вертикали и *общий итого* по всему пункту экипировки (см. таблицу).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер статьи расходов | Наименование профессий | Средний тарифный разряд | Количество рабочих | Месячнй фонд заработной платы, руб. | Годовой фонд заработной платы |
| Тарифная ставка | Сдельный приработок | Премия | Доплата за работу в праздничные дни | Доплата за работу в ночное время | Прочие доплаты | Итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 100(53) | Производственные рабочие:Слесари по ремонту ПС | 3,6 |  |  |  |  | - |  | - |  |  |
| 530(291) | Аппарат управления: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | мастер | 22000 | 1 |  |  |  | - |  | - |  |  |
|  | старший мастер | 24000 | 1 |  |  |  | - |  | - |  |  |
|  | Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Таблица 6.2 Штатное расписание*

**Заключение**

 В заключении пояснительной записки даются краткие выводы о полученных решениях, а также необходимости данных расчетов и важности их в локомотивном хозяйстве для обеспечения выдачи исправных локомотивов на линию.

**Контрольные вопросы и темы для защиты курсового проекта**

Кроме ответов на контрольные вопросы, студент должен знать порядок выполнения курсового проекта и результаты расчетов. На защите курсового проекта студент должен знать свои исходные данные и те данные которые принимал из использованной литературы самостоятельно.

 1. Что является одной из важнейших задач локомотивного хозяйства?

 2. Назначение ТО2.

 3. Назначение экипировки.

 4. Значение ТО2 в обеспечении безопасности движения поездов.

 5. Значение экипировки в обеспечении безопасности движения поездов.

 6. Состав бригад ТО2 и экипировки.

 7. Опишите перечень работ выполняемых при ТО2 и экипировке.

 8. Как определяется максимальное расстояние между экипировочными пунктами?

 9. По каким формулам определяется суточный расход воды, песка, топлива и масла?

10. Как в курсовом проекте производился расчет емкости складов песка и топлива?

11. Определение количества стойл.

12. Определение суточного пробега локомотивов.

13. Определение годового пробега локомотива?

14. Определение количества рабочих дла ТО2 и экипировки.

15. Составление штатного расписания.

16. Определение фронта ремонта локомотивов.

17. Определение процента неисправных локомотивов.

18. Определение явочного количества рабочих.

19. Определение списочного количества рабочих.

20. Программа ремонта локомотивов.

21. Определение ремонтного парка.

22. Определение эксплуатационного парка.

23. Пояснить расчеты в **ПЗ 2** и **ПЗ 3.**

**3.1.1.6 Экзаменационные вопросы (ПРИЛОЖЕНИЕ)**

**Экзаменационные вопросы**

1 Классификация локомотивных депо

 2 Виды работ ТПС

 3 Организация ТО1 и ТО2

4 Материально – техническая база локомотивного депо

 5 Структура управления эксплуатационной работы

 6 Принципы размещения пунктов экипировки

7 Инвентарный парк локомотивов

 8 Способы обслуживания поездов локомотивами

 9 Оборудование, состав и обязанности бригад ТО2

10 График движения поездов. Общие положения

 11 График оборота. Общие положения

 12 Методы расчета парка локомотивов

13 Классификация графиков движения поездов

 14 Составление графика оборота локомотивов

 15 Показатели работы локомотивов

16 Функции графика движения поездов

 17 Расписание движения поездов. Общие положения

 18 Показатели работы МВПС

19 Маневровая работа на станциях

 20 Обязанности локомотивной бригады при выполнении маневров на станциях

21 Маневровая работа в депо

 22 Обязанности локомотивной бригады при выполнении маневров в депо

 23 Скорости при маневрах

 24 Регламент переговоров при маневровых передвижениях

 25 Показатели использования эффективности ТПС

26 Обязанности машиниста - инструктора

 27 Организация труда и отдыха локомотивных бригад

28 Права машиниста - инструктора

 29 Классификация рабочего времени локомотивных бригад

 30 Время работы и время перерывов локомотивных бригад

**Проверяемые результаты 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;

**Критерии оценки:**

|  |  |
| --- | --- |
| 5 «отлично» | -дается комплексная оценка предложенной ситуации;-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;- последовательное, правильное выполнение всех заданий;-умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| 4 «хорошо» | -дается комплексная оценка предложенной ситуации;-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий;-возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя;-умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| 3 «удовлетворительно» | -затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;-неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;-выполнение заданий при подсказке преподавателя;- затруднения в формулировке выводов. |
| 2 «неудовлетворительно» | - неправильная оценка предложенной ситуации;-отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий. |

**Критерии оценки**: определяются дифференцированно для каждого задания.

**4. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и (или) производственной практике**

**4.1. Общие положения**

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций;

2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации.

**4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

**Учебная практика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | **Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнении и/или условия выполнения** | **Документ, подтверждающий качество выполнения работ** |
| **1** | **2** | **3** |
| Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрега­тов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов. | 1. 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).
2. Обработка металлов на токарном станке.
3. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.
4. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).
5. Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем)
 | Правка о присвоении рабочей профессии слесарь 3 разряда по ремонту подвижного состава |

**Производственная практика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | **Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнении и/или условия выполнения** | **Документ, подтверждающий качество выполнения работ** |
| **1** | **2** | **3** |
| Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрега­тов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов. | 1. Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10—11 квалитетам.
2. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадкой.
3. Регулировка и испытание отдельных узлов.
4. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей.
5. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава.
6. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности
 | Дневник;Отчет;Свидетельства помощника машиниста электровоза, тепловоза, МВПС |

**4.3. Формы аттестационных листов**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,**

*ФИО*

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе по специальности СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_Калужском филиале МИИТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ успешно прошел(а) **учебную практику** по профессиональным модулям ПМ.00 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ПМ.00 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,» в объеме 000 час с «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ, выполненных обучающимся во время практики** | **Качество (оценка) выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика** |
| 1. 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).
2. Обработка металлов на токарном станке.
3. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.
4. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).
5. Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем)
 |  |

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики** *(*самостоятельность, активность и инициатива студента, исполнительская дисциплина, ответственность) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Профессиональный модуль ПМ.02

**Организация деятельности коллектива исполнителей**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (освоен/не освоен; оценка)

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/мастер п/о Ф.И.О.

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО, должность

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,**

*ФИО*

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_Калужском филиале МИИТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

успешно прошел(а) **производственную практику** по профессиональному модулю ПМ.00 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в объеме 000 час с «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ, выполненных обучающимся во время практики** | **Качество (оценка) выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика** |
| 1. Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10—11 квалитетам.
2. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадкой.
3. Регулировка и испытание отдельных узлов.
4. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей.
5. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава.
6. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности
 |  |

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики** *(*самостоятельность, активность и инициатива студента, исполнительская дисциплина, ответственность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Профессиональный модуль ПМ.02

**Организация деятельности коллектива исполнителей**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (освоен/не освоен; оценка)

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/преподаватель Ф.И.О.

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО, должность

**5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

1 Классификация локомотивных депо

 2 Виды работ ТПС

 3 Организация ТО1 и ТО2

4 Материально – техническая база локомотивного депо

 5 Структура управления эксплуатационной работы

 6 Принципы размещения пунктов экипировки

7 Инвентарный парк локомотивов

 8 Способы обслуживания поездов локомотивами

 9 Оборудование, состав и обязанности бригад ТО2

10 График движения поездов. Общие положения

 11 График оборота. Общие положения

 12 Методы расчета парка локомотивов

13 Классификация графиков движения поездов

 14 Составление графика оборота локомотивов

 15 Показатели работы локомотивов

16 Функции графика движения поездов

 17 Расписание движения поездов. Общие положения

 18 Показатели работы МВПС

19 Маневровая работа на станциях

 20 Обязанности локомотивной бригады при выполнении маневров на станциях

21 Маневровая работа в депо

 22 Обязанности локомотивной бригады при выполнении маневров в депо

 23 Скорости при маневрах

 24 Регламент переговоров при маневровых передвижениях

 25 Показатели использования эффективности ТПС

26 Обязанности машиниста - инструктора

 27 Организация труда и отдыха локомотивных бригад

28 Права машиниста - инструктора

 29 Классификация рабочего времени локомотивных бригад

 30 Время работы и время перерывов локомотивных бригад

**6. Результаты аттестации по ПМ** оформляются ПРОТОКОЛОМ:

ПРОТОКОЛ

по **ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*ФИО*

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в Калужском филиале МИИТ

освоил (а) программу **профессионального модуля** **00 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** в объеме 000часа с «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.по «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля,** **профессиональный модуль** | **Формы промежуточной** **аттестации** | **Оценка** |
| **1** | **2** | **3** |
| МДК.02.01 Организация рабо­ты и управление подразделени­ем организации | Экзамен |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | **Экзамен** **(квалификационный)** |  |

**Результаты выполнения и защиты курсовой работы (если предусмотрена)**

Тема «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Дата \_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_\_\_ Подписи членов экзаменационной комиссии