

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

**Курского ж.д. техникума –
филиала ПГУПС**

А.И. Семенихин



«31» августа 2018г.

ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)

РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методические материалы

по

**ПМ01 Эксплуатация и техническое обслуживание
подвижного состава**

для студентов очной формы обучения

специальность 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовая подготовка

**Курск
2018г**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы
2. Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию
3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы
 - 3.1. Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации
 - 3.2. Оформление иллюстративного материала.
 - 3.3 Критерии оценки конспекта
 - 3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным работам и оформлению отчетов
 - 3.5 Критерии оценки практической работы:
 - 3.6 Критерии оценки лабораторной работы

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся разработаны в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Целью рекомендаций является оказание методической помощи обучающимся при самостоятельном освоении учебного материала при организации внеаудиторной самостоятельной работе.

В результате выполнения заданий самостоятельной работы обучающиеся должны:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
- очищать и содержать рабочее место и помещение в порядке;

знать:

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

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

- 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), 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.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися после изучения соответствующих тем профессионального модуля с целью формирования умений использовать нормативную, справочную и специальную литературу для

поиска информации, формирования самостоятельности мышления, творческого подхода к решаемым практическим задачам.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и может проходить в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы

№	Наименование тем	Объем часов	Вид самостоятельной работы
1	Тема 1.2. Механическая часть	34	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
2	Тема 1.3. Электрические машины подвижного состава железных дорог.	38	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
3	Тема 1.4. Автоматические тормоза подвижного состава	51	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
4	Тема 1.5. Электрическое оборудование	45	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
	Тема 1.6. Электрические цепи ПС	59	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
5	Тема 1.7. Энергетические установки	46	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
6	Тема 1.8. Вспомогательное оборудование и системы	12	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос

7	Тема 1.9. Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава	9	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
8	Тема 2.1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	56	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
9	Тема 2.2. Техническая эксплуатация ПС железных дорог	25	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
10	Тема 2.3. Поездная радиосвязь и регламент переговоров	5	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
11	Тема 2.4. Электроснабжение ЭПС	16	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
	Тема 2.5. Основы локомотивной тяги	38	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
12	Тема 2.6. Локомотивные системы безопасности движения	32	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
Всего		466	

2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Маторин В.В. Автоматические тормоза специального подвижного состава: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-106 с.
2. Зеленченко А.П. Диагностические комплексы электрического подвижного состава: - М.: ФГБОУ «УМЦЖТ», 2014.-112с.
3. Мукушаев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10к, ВЛ11.Конструкция и ремонт: М.: ФГБОУ 2015.-126с
4. Дайлидко А.А. Электрические машины ЭПС: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-245с
5. Белозеров И.Н. Балаев А.А. Электрическое Оборудование тепловоза и дизель-поездов: учеб. пособие. - М.: ФГБУДПО,2017.-72с
6. Дайлидко А.А. Электрические машины тепловозов и дизель- поездов: Учеб. пособие.- ФГБУДПО .,2017-242с
7. Дайлидко А.А. Брагин А.Г Ветров Ю.В Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж\д 2014.-348с
8. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015-376с
9. Дорофеев В.М. « Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция. Техническое обслуживание, ремонт. М.: ФГБОУ , 2016.-380с
- 10.Осинцев И.А. Логинов А.А. Электровоз ВЛ10КРП М.: ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015. 410с
- 11.Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Утверждены Приказом Министерства России от21.12.2010 №286 «УралЮрИздат»,2017 - 568с.
12. Лапицкий В.Н. Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов: учеб. пособие: в 7 ч.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017г.Ч.1 Принципы технологии ремонта тягового подвижного состава. Понятие о надежности.-170с.
- 13.Лапицкий В.Н. Общие сведения о тепловозе: учебное пособие М.ФГБОУ 2016-56с
- 14.Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. пособие.-М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2017.-222с.
- 15.Сафонов В.Г. « Поездная связь и регламент переговоров» учеб. пособие. - М.: ФГБОУ. 2016.-155с.

16. Ухин С.В. Электроснабжение электроподвижного состава: учеб. пособие.- М.: ФГБОУ . 2016-
17. Бахолдин В.И. Основы локомотивной тяги: учеб. пособие. – М.:ФГБОУ «УМЦ на ж\д транспорте», 2014-308с
18. Елякин С.В. Локомотивные системы безопасности движения: учеб. пособие М.: ФГБОУ, 2016.-192 с.
19. Воронова Н.И. Локомотивные устройства безопасности на высокоскоростном подвижном составе: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ, 2016. -92с

Дополнительная литература

1. Елякин С.В. «Блок тормозного оборудования 010 для локомотивов грузового типа и кран машиниста с дистанционным управлением». – М.: ФГБОУ 2015г.
2. Четвергов, В.А. Техническая диагностика локомотивов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Четвергов, С.М. Овчаренко, В.Ф. Бухтеев. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2014. — 371 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59135>.— Загл. с экрана.
3. Мукашаев Т.Ш. Электрические машины электропоездов ВЛ10, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт: М.: ФГБОУ 2015.-126с
4. Кожунов В.И. Устройство электрических подстанций: учебное пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 402с.

Методическая литература

1. Данилов С.Н. МДК01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) Методические указания (раздел 2, 3 тема 1.1,1.2 1.1-1.3;1.3;1.8).2015
2. С.Н. Данилов. МДК01.01 Методические указания. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловоз и дизель-поездов) Темы 1.1-1.10 .2015
3. Домнин С.В. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав) (тема 2.1.) Методическое пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю. ФГБОУ «УМЦЖДТ» 2015 г.
4. А.А. Балаев МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов (тема 2.1) Методическое пособие по проведению лабораторных работ. ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015 г.
5. А,А. Балаев МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов (темы 2.2,2.3) Методическое пособие по проведению практических занятий по

профильному модулю. ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015 г.

6. Лунёв Р.К. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав). Тема 2.2. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий 2016
7. Петрив М.Б. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (тепловозы и дизель - поезда, электроподвижной состав) (темы 2.5;2.6) Методическое пособие по проведению лабораторных работ 2016 г.

Периодические издания

1. «Железнодорожный транспорт» научно-технический журнал
2. «Локомотив» производственно-технический и научно-популярный журнал
3. «Железнодорожник» Федеральный ежемесячный отраслевой журнал
4. «Охрана труда на железнодорожном транспорте» Научно - практический журнал
5. «Мир транспорта» журнал
6. «Гудок» Транспортная газета
7. «Транспорт России» Информационно - аналитическая газета

3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы

3.1 Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Выделите главную идею и озаглавьте текст.
3. Разделите материал на части, выделите главную мысль каждой части.
4. Запишите названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта.
5. Прочтите текст во второй раз.
6. Сформулируйте тезисы конспекта и запишите их в центральном поле конспекта. Помните, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.
7. Определите ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.
8. Визуализируйте конспект:
 - 1) Напишите источник конспектирования (название, автор);
 - 2) разделите страницу на три части в соотношении. Левая часть - это рабочее поле плана, центральная- поле тезисов, правая- поле конспекта.
 - 3) главные идеи помечайте специальными знаками на рабочем поле или выделяйте шрифтом либо подчёркиванием;
 - 4) каждый пункт плана отделяйте от последующего горизонтальной линией в 1-2 см от окончания текста (возможно Вам надо будет внести еще информацию);
 - 5) в конце конспекта сделайте вывод, к которому Вы пришли, проработав текст.
 - 6) При выполнении иллюстраций и рисунков руководствуйтесь правильностью передачи основных элементов аппаратуры, сохранением пропорциональности в деталях устройств. При использовании копированных изображений желательно выделить цветом основные элементы устройства. Элементы, остающиеся под напряжением, обычно выделяются красным цветом; металлические детали – синим или серым, изоляция – коричневым или зеленым.

3.2 Оформление иллюстративного материала.

График – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной.

График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок граф); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы называют блок-схемами.

3.3 Критерии оценки конспекта:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Объём выполненной работы	Оптimalен для конспектирования материала	Оптimalен для конспектирования материала	Занижен завышен	Занижен завышен
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	Нет, нарушена	нет
3	Полнота изложения содержания	+	Не выдержана	Не выдержана	Не выдержана
4	Сохранение основной идеи через весь конспект	+	+	нарушено	нет
5	Использование дополнительной литературы (при постановке подобной задачи)	+	+	Не достаточно	Не используется
6	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
7	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным работам и оформлению отчетов

1. Внимательно прочитайте материал конспекта по теме практической или лабораторной работы.
2. Разберите основные элементы конструкции изучаемого оборудования, выучите принцип его действия, определите физический смысл изученных формул, обращая внимание на единицы измерения и порядок вычисляемых величин.

3. Подготовьте листы формата А4 с требуемыми полями (бланк отчета практического занятия или лабораторной работы)
4. Для выполнения лабораторных работ необходимо подготовить заготовки таблиц измерений, изучить правила техники безопасности при проведении работ.
5. При оформлении расчетов каждую формулу следует сопровождать необходимыми пояснениями, в конце расчета необходимо указывать единицы измерения.
6. Все необходимые рисунки должны быть подписаны и пронумерованы.
7. Содержание отчета по практической или лабораторной работе должно соответствовать порядку изложения материала в методических указаниях к данной работе или инструкционной карте.
8. Внимательно прочитайте контрольные вопросы, если они присутствуют в указаниях, и сформулируйте ответы на них, пользуясь конспектом или материалом соответствующей темы учебника.
9. Сформулируйте вывод по работе, который должен содержать обобщать результаты расчетов или проведенных практических исследований.

3.5 Критерии оценки практической работы:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Правильность выполнения расчетов или иллюстраций	Выполнены с высокой точностью	Имеются незначительные пометки, 1 ошибка	Неточность в расчетах и изложении материала	Грубые ошибки в расчетах, отсутствуют выводы
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	нарушена	Отсутствует
3	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
4	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

3.6 Критерии оценки лабораторной работы

Лабораторная работа считается зачтенной, Если она выполнена в полном объеме, в отчете приведены необходимые расчеты и построения, присутствуют ответы на контрольные вопросы (могут быть выполнены в устной форме), вывод по работе отражает анализ проведенных исследований.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора по УВР
Курского ж.д. техникума –
филиала ПГУПС**

А.И. Семенихин

август 2018г.

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы
по**

ПМ02 Организация деятельности коллектива исполнителей

по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**Квалификация Техник
вид подготовки - базовая**

Форма обучения - очная

**Курск
2018 г**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы
2. Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию
3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы
 - 3.1. Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации
 - 3.2. Оформление иллюстративного материала.
 - 3.3 Критерии оценки конспекта
 - 3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным работам и оформлению отчетов
 - 3.5 Критерии оценки практической работы:
 - 3.6 Критерии оценки лабораторной работы

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся разработаны в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Целью рекомендаций является оказание методической помощи обучающимся при самостоятельном освоении учебного материала при организации внеаудиторной самостоятельной работе.

В результате выполнения заданий самостоятельной работы обучающиеся должны:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- очищать и содержать рабочее место и помещение в порядке;

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;
- представление о правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

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

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), 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.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися после изучения соответствующих тем профессионального модуля с целью формирования умений использовать нормативную, справочную и специальную литературу для поиска информации, формирования самостоятельности мышления, творческого подхода к решаемым практическим задачам.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и может проходить в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы

№	Наименование тем	Объем часов	Вид самостоятельной работы
1	Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект	4	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям
2	Тема 1.2 Организация эксплуатационной работы тягового подвижного состава	12	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
3	Тема 1.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава	20	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
4	Тема 1.4. Организация, нормирование и оплата труда	10	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям
5	Тема 1.5. Финансово - экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли	8	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
	Курсовой проект	15	Оформление курсового проекта, выполнение расчетов и графической части, ответ на поставленные задачи в ходе курсового проектирования
6	Тема 2.1. Функции виды и психология менеджмента	10	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
7	Тема. 2.2. Основы организационной работы исполнителей	9	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
8	Тема 2.3. Принципы делового общения	3	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
9	Тема 2.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	2	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
10	Тема 3.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта	10	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям
11	Тема. 3.2 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	6	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
12	Тема 3.3 Нормативные правоотношения в процессе профессиональной деятельности	14	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практической работе, ответ на индивидуальный вопрос
Всего		123	

2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации: учебник.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.
2. Плахотич, С.А. Транспортное право (железнодорожный транспорт). [текст] / С.А. Плахотич, И.С. Фролова. — М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 335 с.
3. Менеджмент: учебник для СПО/ под общ. ред. Н.И. Астаховой, Г.И. Москвитина.- М.: Издательство Юрайт, 2017

Дополнительная литература

1. Тришина С.А. Основы государственного регулирования и полномочия федеральных органов исполнительной власти РФ в области железнодорожного транспорта: М.; ФГБОУ « УМЦЖТ», 2015-202с
2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации. ФЗ от 10.01.2003 № 18-ФЗ – Екатеринбург: ИД « Урал ЮР Издат», 2015.-76с.

Методическая литература

1. Лапина Т.В. МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации (локомотивы). Тема «Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов ТПС». Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по профессиональному модулю. Организация деятельности коллектива исполнителей. Базовая подготовка среднего профессионального образования.2016г.
2. Кирин Ю.Е. МДК 02.01.Организация работы и управление подразделением организации. Разделы 1-3. Методические указания и задания на контрольные работы и курсовую работу 2015
3. Лопатина М.Б. МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации (раздел 3, темы 3.2; 3.3) Методическое пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы). Базовая подготовка среднего профессионального образования.2016 г.
4. Денисенко Т.Е., Тарасенко В.М. МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации. Тема 1.3. Специальность 2016 г.
5. Лапина Т.В. МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации (локомотивы). Тема «Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов ТПС». Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по профессиональному модулю. Организация деятельности коллектива исполнителей. Базовая подготовка среднего профессионального образования.2016г.

Электронные ресурсы

1. Плахотич, С.А. Транспортное право (железнодорожный транспорт). [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Плахотич, И.С. Фролова. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 335 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80021> — Загл. с экрана
2. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебное пособие / В.Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2018. — 224 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-06020-9. <https://www.book.ru/book/926792>
3. Основы экономики. С практикумом: учебное пособие / О.А. Братухина. — Москва: КноРус, 2018. — 322 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04522-0 <https://www.book.ru/book/926792>
4. Зубович, О.А. Организация работы и управление подразделением организации: учебник [Электронный ресурс] : учеб. / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 518 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99619>. — Загл. с экрана.

Периодические издания

1. «Железнодорожный транспорт» научно-технический журнал
2. «Локомотив» производственно-технический и научно-популярный журнал
3. «Железнодорожник» Федеральный ежемесячный отраслевой журнал

3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы

3.1 Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Выделите главную идею и озаглавьте текст.
3. Разделите материал на части, выделите главную мысль каждой части.
4. Запишите названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта.
5. Прочтите текст во второй раз.
6. Сформулируйте тезисы конспекта и запишите их в центральном поле конспекта. Помните, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.
7. Определите ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.
8. Визуализируйте конспект:
 - 1) Напишите источник конспектирования (название, автор);
 - 2) разделите страницу на три части в соотношении. Левая часть - это рабочее поле плана, центральная- поле тезисов, правая- поле конспекта.
 - 3) главные идеи помечайте специальными знаками на рабочем поле или выделяйте шрифтом либо подчёркиванием;
 - 4) каждый пункт плана отделяйте от последующего горизонтальной линией в 1-2 см от окончания текста (возможно Вам надо будет внести еще информацию);
 - 5) в конце конспекта сделайте вывод, к которому Вы пришли, проработав текст.
 - 6) При выполнении иллюстраций и рисунков руководствуйтесь правильностью передачи основных элементов аппаратуры, сохранением пропорциональности в деталях устройств. При использовании копированных изображений желательно выделить цветом основные элементы устройства. Элементы, остающиеся под напряжением, обычно выделяются красным цветом; металлические детали – синим или серым, изоляция – коричневым или зеленым.

3.2 Оформление иллюстративного материала.

График – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной.

График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е. слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок графа); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы называют блок-схемами.

3.3 Критерии оценки конспекта:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Объём выполненной работы	Оптimalен для конспектирования материала	Оптimalен для конспектирования материала	Занижен завышен	Занижен завышен
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	Нет, нарушена	нет
3	Полнота изложения содержания	+	Не выдержана	Не выдержана	Не выдержана
4	Сохранение основной идеи через весь конспект	+	+	нарушено	нет
5	Использование дополнительной литературы (при постановке подобной задачи)	+	+	Не достаточно	Не используется
6	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
7	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим работам и оформлению отчетов

1. Внимательно прочитайте материал конспекта по теме практической или лабораторной работы.
2. Разберите основные элементы конструкции изучаемого оборудования, выучите принцип его действия, определите физический смысл изученных формул, обращая внимание на единицы измерения и порядок вычисляемых величин.
3. Подготовьте листы формата А 4 с требуемыми полями (бланк отчета практической работы)
4. При оформлении расчетов каждую формулу следует сопровождать необходимыми пояснениями, в конце расчета необходимо указывать единицы измерения.
5. Все необходимые рисунки должны быть подписаны и пронумерованы.
6. Содержание отчета по практической работе должно соответствовать порядку изложения материала в методических указаниях к данной работе или инструкционной карте.

7. Внимательно прочитайте контрольные вопросы, если они присутствуют в указаниях, и сформулируйте ответы на них, пользуясь конспектом или материалом соответствующей темы учебника.
8. Сформулируйте вывод по работе, который должен содержать обобщать результаты расчетов или проведенных практических исследований.

3.5 Критерии оценки практической работы:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Правильность выполнения расчетов или иллюстраций	Выполнены с высокой точностью	Имеются незначительные пометки, 1 ошибка	Неточность в расчетах и изложении материала	Грубые ошибки в расчетах, отсутствуют выводы
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	нарушена	Отсутствует
3	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
4	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

Курского ж.д. техникума –

филиала ПГУПС

А.И. Семенихин

«31» августа 2018г.



**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Методические материалы

по

**ПМ03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЛОКОМОТИВЫ)**

по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Курск
2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы
2. Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию
3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы
 - 3.1. Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации
 - 3.2. Оформление иллюстративного материала.
 - 3.3 Критерии оценки конспекта
 - 3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным работам и оформлению отчетов
 - 3.5 Критерии оценки практической работы:

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся разработаны в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Целью рекомендаций является оказание методической помощи обучающимся при самостоятельном освоении учебного материала при организации внеаудиторной самостоятельной работе.

В результате выполнения заданий самостоятельной работы обучающиеся должны:

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторско - технологической деятельности (локомотивы), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документации

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 в 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.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися после изучения соответствующих тем профессионального модуля с целью формирования умений использовать нормативную, справочную и специальную литературу для поиска информации, формирования самостоятельности мышления, творческого подхода к решаемым практическим задачам.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и может проходить в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы

№	Наименование тем	Объем часов	Вид самостоятельной работы
1	Раздел 1. Применение конструкторско-технической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов и дизель-поездов.	20	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
2	Раздел 2. Разработка технологического процесса ремонта дизеля	9	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
3	Раздел 3. Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования.	8	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
4	Раздел 4. Разработка технологического процесса ремонта экипажной части.	8	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
5	Раздел 5. Разработка технологического процесса ремонта автотормозного оборудования.	12	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
6	Раздел 6. Ремонт электрооборудования электрических машин.	8	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
7	Раздел 7. Разработка технологического процесса ремонта электрической аппаратуры.	12	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям. Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
8	Курсовое проектирование	15	Оформление курсового проекта, выполнение графической части, работа с нормативной и учебной литературой
ВСЕГО		92	

2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Дорофеев В.М. «Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция. Техническое обслуживание, ремонт». -М.: ФГБОУ 2016.-380с
2. Исмаилов Ш.К.« Конструкторско - техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС. М.: ФГБОУ 2016.-96с

Дополнительная литература

1. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: учеб. пособие-М.: ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015-376с
2. Дайлидко А.А. Брагин А.Г Ветров Ю.В Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж\д 2014.-348с

Электронный ресурс

1. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2014. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55388>. — Загл. с экрана.
2. Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 271 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90940>. — Загл. с экрана.
3. Дорофеев, В.М. Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2016. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90942> — Загл. с экрана.

Методическая литература

1. Мальцева Н. М. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документаций. МР Специальность 23.02.06 2016 г.
2. Лапицкий В.Н. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско - технической и технологической документации (темы 1.2 1.3) Методическое пособие по проведению практических занятий 2016
3. Иванов А.С. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско - технической и технологической документации (электроподвижной состав) (раздел 1, тема 1.3) Методическое пособие по проведению практических занятий 2016
4. Гукова С.С. МДК 03.01 Разработка технолог-х процессов, конструкторско-технической и технологической документаций. Раздел 1 (тема 1.2) Методическое пособие 2016 г.
5. Иванов А.С. МДК 03.01 Разработка технолог-их процессов, конструкторско-технич. и технологической документаций (электроподвижной состав) Раздел 1 тема 1.3. 2016 г.

6. Лапицкий В.Н. МДК 03.01. Разработка технологич. процессов конструкторско-технической и технологической документаций. Темы 1.2; 1.3/МП Специальность 23.02.06 2016 г. (7 экз.)
7. Мальцева Н. М. МДК 03.01 Разработка технологич. процессов, конструкторско-технической и технологической документаций. МР Специальность 23.02.06 2016 г. (7 экз.)

Периодические издания

1. «Железнодорожный транспорт» научно-технический журнал
2. «Локомотив» производственно-технический и научно-популярный журнал
3. «Железнодорожник» Федеральный ежемесячный отраслевой журнал
4. «Охрана труда на железнодорожном транспорте» Научно - практический журнал
5. «Мир транспорта» журнал
6. «Гудок» Транспортная газета
7. «Транспорт России» Информационно - аналитическая газета

3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы

3.1 Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Выделите главную идею и озаглавьте текст.
3. Разделите материал на части, выделите главную мысль каждой части.
4. Запишите названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта.
5. Прочтите текст во второй раз.
6. Сформулируйте тезисы конспекта и запишите их в центральном поле конспекта. Помните, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.
7. Определите ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.
8. Визуализируйте конспект:
 - 1) Напишите источник конспектирования (название, автор);
 - 2) разделите страницу на три части в соотношении. Левая часть - это рабочее поле плана, центральная- поле тезисов, правая- поле конспекта.
 - 3) главные идеи помечайте специальными знаками на рабочем поле или выделяйте шрифтом либо подчёркиванием;
 - 4) каждый пункт плана отделяйте от последующего горизонтальной линией в 1-2 см от окончания текста (возможно Вам надо будет внести еще информацию);
 - 5) в конце конспекта сделайте вывод, к которому Вы пришли, проработав текст.
 - 6) При выполнении иллюстраций и рисунков руководствуйтесь правильностью передачи основных элементов аппаратуры, сохранением пропорциональности в деталях устройств. При использовании копированных изображений желательно выделить цветом основные элементы устройства. Элементы, остающиеся под напряжением, обычно выделяются красным цветом; металлические детали – синим или серым, изоляция – коричневым или зеленым.

3.2 Оформление иллюстративного материала.

График – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной.

График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е. слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок графа); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы называют блок-схемами.

3.3 Критерии оценки конспекта:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Объём выполненной работы	Оптimalен для конспектирования материала	Оптimalен для конспектирования материала	Занижен завышен	Занижен завышен
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	Нет, нарушена	нет
3	Полнота изложения содержания	+	Не выдержана	Не выдержана	Не выдержана
4	Сохранение основной идеи через весь конспект	+	+	нарушено	нет
5	Использование дополнительной литературы (при постановке подобной задачи)	+	+	Не достаточно	Не используется
6	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
7	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим работам и оформлению отчетов

1. Внимательно прочитайте материал конспекта по теме практической.
2. Разберите основные элементы конструкции изучаемого оборудования, выучите принцип его действия, определите физический смысл изученных формул, обращая внимание на единицы измерения и порядок вычисляемых величин.
3. Подготовьте листы формата А 4 с требуемыми полями (бланк отчета по практическим занятиям)
4. Для выполнения практических работ необходимо подготовить заготовки таблиц измерений, изучить правила техники безопасности при проведении работ.
5. При оформлении расчетов каждую формулу следует сопровождать необходимыми пояснениями, в конце расчета необходимо указывать единицы измерения.
6. Все необходимые рисунки должны быть подписаны и пронумерованы.
7. Содержание отчета по практической работе должно соответствовать порядку изложения материала в методических указаниях к данной работе или инструкционной карте.
8. Внимательно прочитайте контрольные вопросы, если они присутствуют в указаниях, и сформулируйте ответы на них, пользуясь конспектом или материалом соответствующей темы учебника.
9. Сформулируйте вывод по работе, который должен содержать обобщать результаты расчетов или проведенных практических исследований.

3.5 Критерии оценки практической работы:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Правильность выполнения расчетов или иллюстраций	Выполнены с высокой точностью	Имеются незначительные поправки, 1 ошибка	Неточность в расчетах и изложении материала	Грубые ошибки в расчетах, отсутствуют выводы
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	нарушена	Отсутствует
3	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
4	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР
Курского ж.д. техникума –
филиала ПГУПС

А.И. Семенихин

« 31 » *август* 2018г.



**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Методические материалы

по

**ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:
СЛЕСАРЬ ПО ОСМОТРУ И РЕМОНТУ ЛОКОМОТИВОВ НА
ПУНКТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Курск
2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы
2. Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию
3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы
 - 3.1. Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации
 - 3.2. Оформление иллюстративного материала.
 - 3.3 Критерии оценки конспекта
 - 3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным работам и оформлению отчетов
 - 3.5 Критерии оценки практической работы:
 - 3.6 Критерии оценки лабораторной работы

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся разработаны в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Целью рекомендаций является оказание методической помощи обучающимся при самостоятельном освоении учебного материала при организации внеаудиторной самостоятельной работе.

В результате выполнения заданий самостоятельной работы обучающиеся должны:

иметь практический опыт:

- планирования работы по организации ремонта и технического обслуживания;
- проведения испытаний и поиска неисправностей узлов и агрегатов подвижного состава

уметь:

- ставить производственные задачи при ремонте локомотивов;
- докладывать о ходе выполнения технологического процесса ;
- проверять качество выполняемых работ;

знать:

- основные направления развития механизации и автоматизации производственного процесса;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизация и автоматизация общих работ при ремонте подвижного состава;
- ручной механизированный инструмент и универсальные приспособления;
- поточные линии технического обслуживания и текущих ремонтов разных объемов ТПС в депо;
- механизация обмывки и очистки узлов и деталей.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: слесарь

по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Выполнять ремонт, осмотр и проверку технического состояния

- ПК 4.1 механического, электрического и пневматического простого и средней сложности оборудования деталей и узлов на локомотивах.
- 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

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися после изучения соответствующих тем профессионального модуля с целью формирования умений использовать нормативную, справочную и специальную литературу для поиска информации, формирования самостоятельности мышления, творческого подхода к решаемым практическим задачам.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и может проходить в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы

№	Наименование тем	Объем часов	Вид самостоятельной работы
1	Раздел 1 Механизация и автоматизация производственных процессов. Основные понятия.	16	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям
2	Раздел 2 Механизация очистки, обмывки и окраски подвижного состава и его оборудования.	4	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
3	Раздел 3 Механизация и автоматизация ремонта двигателей внутреннего сгорания и вспомогательного оборудования.	16	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
4	Раздел 4. Механизация и автоматизация ремонта механического оборудования.	8	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям
5	Раздел 5. Механизация и автоматизация ремонта тяговых электродвигателей, генераторов и вспомогательных машин	10	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
6	Раздел 6 Механизированные и автоматизированные линии ремонта электрической аппаратуры и аккумуляторных батарей	2	Оформление курсового проекта, выполнение расчетов и графической части, ответ на поставленные задачи в ходе курсового проектирования
7	Раздел 7. Автоматизированные системы контроля, диагностики и управления.	2	Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическим работам, ответ на индивидуальный вопрос
Всего		58	

2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Дорофеев В.М. «Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция. Техническое обслуживание, ремонт». -М.: ФГБОУ 2016.-380с.
2. Исмаилов Ш.К.« Конструкторско - техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС. М.: ФГБОУ 2016.-96с.

Дополнительная литература

1. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: учеб. пособие-М.: ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015-376с.
2. Дайлидко А.А. Брагин А.Г Ветров Ю.В Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж\д 2014.-348с.

Электронный ресурс

1. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2014. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55388>. — Загл. с экрана.
2. Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 271 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90940>. — Загл. с экрана.
3. Дорофеев, В.М. Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2016. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90942> — Загл. с экрана.

Методическая литература

1. Мальцева Н. М. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документаций. МР Специальность 23.02.06 2016 г.
2. Лапицкий В.Н. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско - технической и технологической документации (темы 1.2 1.3) Методическое пособие по проведению практических занятий 2016
3. Гукова С.С. МДК 03.01 Разработка технолог-х процессов, конструкторско-технической и технологической документаций. Раздел 1 (тема 1.2) Методическое пособие 2016 г.
4. Иванов А.С. МДК 03.01 Разработка технолог-их процессов, конструкторско-технич. и технологической документаций (электроподвижной состав) Раздел 1 тема 1.3. 2016 г.
5. Лапицкий В.Н. МДК 03.01. Разработка технологич. процессов конструкторско-технической и технологической документаций. Темы 1.2; 1.3/МП Специальность 23.02.06 2016 г.
6. Мальцева Н. М. МДК 03.01 Разработка технологич. процессов,

конструкторско-технической и технологической документации. МР
Специальность 23.02.06 2016 г.

Периодические издания

1. «Железнодорожный транспорт» научно-технический журнал
2. «Локомотив» производственно-технический и научно-популярный журнал
3. «Железнодорожник» Федеральный ежемесячный отраслевой журнал
4. «Охрана труда на железнодорожном транспорте» Научно - практический журнал
5. «Мир транспорта» журнал
6. «Гудок» Транспортная газета
7. «Транспорт России» Информационно - аналитическая газета

3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы

3.1 Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, производственных инструкций и нормативной документации

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Выделите главную идею и озаглавьте текст.
3. Разделите материал на части, выделите главную мысль каждой части.
4. Запишите названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта.
5. Прочтите текст во второй раз.
6. Сформулируйте тезисы конспекта и запишите их в центральном поле конспекта. Помните, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.
7. Определите ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.
8. Визуализируйте конспект:
 - 1) Напишите источник конспектирования (название, автор);
 - 2) разделите страницу на три части в соотношении. Левая часть - это рабочее поле плана, центральная- поле тезисов, правая- поле конспекта.
 - 3) главные идеи помечайте специальными знаками на рабочем поле или выделяйте шрифтом либо подчёркиванием;
 - 4) каждый пункт плана отделяйте от последующего горизонтальной линией в 1-2 см от окончания текста (возможно Вам надо будет внести еще информацию);
 - 5) в конце конспекта сделайте вывод, к которому Вы пришли, проработав текст.
 - 6) При выполнении иллюстраций и рисунков руководствуйтесь правильностью передачи основных элементов аппаратуры, сохранением пропорциональности в деталях устройств. При использовании копированных изображений желательно выделить цветом основные элементы устройства. Элементы, остающиеся под напряжением, обычно выделяются красным цветом; металлические детали – синим или серым, изоляция – коричневым или зеленым.

3.2 Оформление иллюстративного материала.

График – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной.

График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е. слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок граф); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы называют блок-схемами.

3.3 Критерии оценки конспекта:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Объём выполненной работы	Оптimalен для конспектирования материала	Оптimalен для конспектирования материала	Занижен завышен	Занижен завышен
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	Нет, нарушена	нет
3	Полнота изложения содержания	+	Не выдержана	Не выдержана	Не выдержана
4	Сохранение основной идеи через весь конспект	+	+	нарушено	нет
5	Использование дополнительной литературы (при постановке подобной задачи)	+	+	Не достаточно	Не используется
6	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
7	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.

3.4 Методические рекомендации по подготовке к практическим работам и оформлению отчетов

1. Внимательно прочитайте материал конспекта по теме практической или лабораторной работы.
2. Разберите основные элементы конструкции изучаемого оборудования, выучите принцип его действия, определите физический смысл изученных формул, обращая внимание на единицы измерения и порядок вычисляемых величин.
3. Подготовьте листы формата А 4 с требуемыми полями (бланк отчета практической работы)
4. При оформлении расчетов каждую формулу следует сопровождать необходимыми пояснениями, в конце расчета необходимо указывать единицы измерения.
5. Все необходимые рисунки должны быть подписаны и пронумерованы.
6. Содержание отчета по практической работе должно соответствовать порядку изложения материала в методических указаниях к данной работе или инструкционной карте.

7. Внимательно прочитайте контрольные вопросы, если они присутствуют в указаниях, и сформулируйте ответы на них, пользуясь конспектом или материалом соответствующей темы учебника.
8. Сформулируйте вывод по работе, который должен содержать обобщать результаты расчетов или проведенных практических исследований.

3.5 Критерии оценки практической работы:

№ п/п	Критерии оценивания	«5»	«4»	«3»	«2»
1	Правильность выполнения расчетов или иллюстраций	Выполнены с высокой точностью	Имеются незначительные пометки, 1 ошибка	Неточность в расчетах и изложении материала	Грубые ошибки в расчетах, отсутствуют выводы
2	Логическая последовательность и связанность материала	+	Незначительно нарушена	нарушена	Отсутствует
3	Оформление	+	+	Наличие отклонений	Наличие отклонений
4	Орфографический режим (как дополнительный критерий)	+	-	Соблюдается слабо	Нарушены.