

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта –
структурное подразделение ФГБОУ ВО ПГУПС**

Методические рекомендации обсуждены
и одобрены на заседании цикловой
комиссии специальности 23.02.06
протокол № 10 от 10 мая 2017 г.

Председатель ЦК _____ Л.В. Охонская

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ С.А. Воронина

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**по теме 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность
движения**

*МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава железных дорог
ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава*

*специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог (ВСПС)*

Санкт-Петербург

2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы	4
2 Методические рекомендации по написанию и проработке конспекта, критерии оценки конспекта	5
3 Методические рекомендации по созданию мини-проектов с представлением в виде презентаций	7
Библиографический список	11

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 по теме 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

В результате выполнения заданий самостоятельной работы по теме 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава 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;

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 темы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях

и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 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

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися после изучения соответствующих тем и разделов с целью формирования умений использовать нормативную, справочную и специальную литературу для поиска информации, формирования самостоятельности мышления.

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

1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	Наименование тем	Объем часов	Вид самостоятельной работы
1	Термины, применяемые в правилах технической эксплуатации железных дорог РФ.	2	Проработка конспекта Изучение инструкций
2	Сооружения и устройства путевого хозяйства.	2	Проработка конспекта
3	Осмотр Сооружений и устройств их ремонт и техническое обслуживание.	4	Изучение инструкций
4	Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки (список измененных документов от 30.03.2015 №57).	6	Проработка конспекта Изучение инструкций
5	Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта (список измененных документов от 30.03.2015 №57).	6	Подготовка презентации
6	Техническая эксплуатация подвижного состава (список измененных документов в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 №162, от 30.03.2015 №57, от 25.12.2015 №382, от 01.09.2016 №257).	10	Подготовка к практической работе Изучение инструкций
7	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте (список измененных документов в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 №162).	6	Проработка конспекта Подготовка к практической работе
8	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ (список измененных документов введен Приказом Минтранса России от 04.06.2012 №162, в ред. Приказа Минтранса России от 30.03.2015 №57).	12	Изучение инструкций
9	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ (список измененных документов введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 №162, в ред. Приказа Минтранса России от 30.03.2015 №57, от 09.11.2015 №330).	12	Подготовка к практическому занятию. Изучение инструкций
10	Приложение №2 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ (список измененных документов в ред. Приказом Минтранса России от 09.11.2015 №330).	4	Изучение инструкций
11	Приложение №6 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ.	6	Изучение инструкций
	Приложение № 8 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ (список измененных документов в ред. Приказом Минтранса России от 09.11.2015 №330).	6	Изучение инструкций
	Всего:	76	

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ И ПРОРАБОТКЕ КОНСПЕКТА

1. Внимательно прочти текст
2. Выдели главную идею и озаглавь текст
3. Раздели материал на части, выдели главную мысль каждой части
4. Запиши названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта
5. Прочти текст во второй раз
6. Сформулируй тезисы конспекта и запиши их в центральном поле конспекта. Помни, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными
7. Определи ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект
8. Визуализируй конспект:
 - 1) Напиши источник конспектирования (название, автор);
 - 2) раздели страницу на три части в соотношении. Левая часть - это рабочее поле плана, центральная - поле тезисов, правая - поле конспекта;
 - 3) главные идеи помечай специальными знаками на рабочем поле (например: !, ?, *, проч.) или выделяй шрифтом либо подчёркиванием;
 - 4) каждый пункт плана отделяй от последующего горизонтальной линией в 1-2см от окончания текста (возможно, тебе надо будет внести еще информацию);
 - 5) в конце конспекта сделай вывод, к которому ты пришёл, проработав текст.

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	нарушена	Отсутствует
3	Полнота изложения содержания	+	Не выдержана	Не выдержана	Не выдержана
4	Сохранение основной идеи через весь конспект	+	+	нарушено	Отсутствует

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 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ МИНИ-ПРОЕКТОВ С ПРЕДСТАВЛЕНИЕМ В ВИДЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

выполненных в программе Microsoft PowerPoint

Проект – это целенаправленное, ограниченное по времени и ресурсам мероприятие, ориентированное на создание уникального продукта или услуги.

Основные требования к использованию метода проектов

- ▣ Наличие значимой проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска
- ▣ Практическая, теоретическая, познавательная значимость результатов
- ▣ Самостоятельная деятельность учащихся
- ▣ Структурирование содержательной части проекта
- ▣ Использование исследовательских методов, предусматривающих определённую последовательность действий

Содержание этапов проекта

Этап	Содержание
Этап 1. « Начальный»	Выбор проблемы, введение в проблему, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач поиска. Выработка плана работы
Этап 2. «Поисковый»	Работа в информационном поле, сбор необходимой информации по проблеме в различных источниках, анализ и структурирование собранного материала, качественная и количественная обработка собранного материала.
Этап 3. «Исследовательский »	Проведение исследования, решение поставленной проблемы
Этап 4. «Обработка результата»	Переработка полученных данных, анализ и редактирование полученных данных, подтверждение или отрицание выдвинутой ранее гипотезы, оформление полученных данных в виде продукта проекта
Этап 5. «Заключительный »	Подведение итогов работы, составление письменного отчета, подготовка к публичной защите проекта в виде мультимедийной презентации.

Мультимедийные презентации используются для того, чтобы выступающий смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению: видеозапись химических и физических опытов, снимки полевых изысканий, чертежи зданий и сооружений, календарные графики замеров температуры и др. Эти материалы могут также быть подкреплены соответствующими звукозаписями.

Рекомендации по созданию презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора; наименование колледжа,
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн -эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Практические рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	<ul style="list-style-type: none">- Соблюдайте единый стиль оформления- Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none">- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.- Для фона и текста используйте контрастные цвета.- Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none">- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none">- Используйте короткие слова и предложения.- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none">- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none">- Для заголовков – не менее 24.- Для информации не менее 18.- Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.- Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: <ul style="list-style-type: none">- рамки; границы, заливку;- штриховку, стрелки;- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	<ul style="list-style-type: none">- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: <ul style="list-style-type: none">- с текстом;- с таблицами;- с диаграммами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основные источники:

1. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Текст]: учебное пособие.- М.,: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, ЦРБ-756 от 26.05.2012 г.;
3. Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации», ЦРБ- 75726.05.2013 г.;
4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации», ЦРБ-790 от 16.10.2013 г.
5. <https://e.lanbook.com/book>

Дополнительные источники

1. Инструкция «Об организации рабочего места осмотрщика вагонов при встрече пассажирского и грузового поездов» №2014р от 13.10.2013;
2. Инструктивные указания по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками 3. ЦВРК. М.: Транспорт, 2013.
3. Комментарии к инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации №2014р от 13.10.2013;
4. Сборник правил и инструкций по охране труда для работников вагонного хозяйства ОАО «РЖД», Москва 2013.
5. <https://e.lanbook.com/book>

Приложение 1
Образец титульного листа

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА (кегель 10)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (кегель 10)

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»** (кегель 14)
(ФГБОУ ВО ПГУПС) (кегель 12)

**Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта –
структурное подразделение** (кегель 14) ФГБОУ ВО ПГУПС

РЕФЕРАТ
по дисциплине «Железные дороги»

Тема: _____

Выполнил
студент группы _____

подпись

(инициалы, фамилия)

Проверил
преподаватель

подпись

(инициалы, фамилия)

Санкт-Петербург
201_