

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

Рославльский ж.д. техникум - филиал ПГУПС



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка

Рославль
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ, РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, КОНСПЕКТОВ.....	6
4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно ФГОС СПО самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы по освоению основной профессиональной программы и имеет большое значение в формировании специалиста.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- освоения компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальностям;
- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Учебная дисциплина ОП. 07 Железные дороги ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих работу отдельных служб, хозяйств, предприятий железнодорожного транспорта;
- **овладение** умениями применять полученные знания при изучении других дисциплин и на практике;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования средств ИКТ при изучении других учебных дисциплин ;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования полученных знаний в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины «Железные дороги» обучающийся должен:

знать/понимать

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- подвижной состав железных дорог;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- организацию движения поездов;

уметь

- схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог;
- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения полученных знаний в практической деятельности.

Самостоятельная работа – это путь к профессиональной карьере, которая формирует профессиональную самостоятельность и мобильность выпускников, а задача преподавателей, правильно ее организовать.

**ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**

Тема по примерной программе	Число часов			Виды самостоятельной работы
	теории	практических занятий	самостоятельной работы	
1	2	3	4	5
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте.	6	2	3	Оформление презентаций. Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов Минтранса РФ и ОАО «РЖД». Подготовка реферата. Подготовка к защите практического занятия. Ознакомление с ГОСТ 9238-83.
Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе (ЕТС).	2	-	1	Оформление презентаций. Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов Минтранса РФ и ОАО «РЖД».
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в ЕТС.	2	-	1	Подготовка реферата.
Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном транспорте.	2	2	1	Подготовка к защите практического занятия. Ознакомление с ГОСТ 9238-83.
Раздел 2 Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав.	46	8	22	Подготовка к защите практического занятия. Подготовка к ответам на контрольные вопросы. Работа над материалом учебника, конспектом лекций. Подготовка реферата, доклада. Оформление презентаций.
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути.	6	2	3	Подготовка к защите практического занятия. Подготовка к ответам на контрольные вопросы. Работа над материалом учебника, конспектом лекций
Тема 2.2 Устройства электроснабжения.	6	-	2	Подготовка к ответам на контрольные вопросы. Работа над материалом учебника, конспектом лекций
Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном	10	4	5	Работа над материалом учебника, конспектом лекций.

подвижном составе.				Оформление презентаций. Подготовка к защите практических занятий.
Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава.	6	2	3	Подготовка реферата.
Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.	8	-	4	Подготовка реферата, доклада.
Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы.	8	-	4	Оформление презентаций. Подготовка к защите практического занятия.
Тема 2.7 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог.	2	-	1	Подготовка реферата.
Раздел 3 Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов.	8	-	4	Подготовка докладов. Работа над материалом учебника, конспектом лекций. Оформление презентации.
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы.	4	-	2	Подготовка докладов. Работа над материалом учебника, конспектом лекций.
Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления.	2	-	1	Подготовка докладов. Работа над материалом учебника, конспектом лекций.
Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.	2	-	1	Оформление презентации. Подготовка доклада.
ИТОГО	60	10	29	

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ, РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ И КОНСПЕКТОВ

Презентация (от лат. *praesento* — представление) - документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо.

Компьютерная презентация - это набор слайдов, посредством которого осуществляется визуальное сопровождение устного или письменного доклада. Это позволяет улучшить восприятие информации посредством представления ключевых моментов.

Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, гипертекстовых ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

Виды компьютерных презентаций.

Несмотря на то, что это достаточно распространенное явление, далеко не все определено знают, какие бывают компьютерные презентации. Так, на данный момент выделяют следующие основные виды:

- **слайдовые презентации** относятся к разряду статичных, ведь они демонстрируют неподвижное изображение, которое может сменяться только через определенные действия пользователя;

- **потокосные (динамичные) презентации** представляют собой наборы кадров, которые самостоятельно сменяются через промежуток времени, длящийся меньше одной секунды. Могут быть также выделены такие понятия, как презентация интерактивная и со сценарием. В первом случае докладчик активно взаимодействует с компьютерным устройством с целью поиска подходящей информации. Если же говорить о сценарии, то речь идет о четкой последовательности слайдов, которые сменяются через определенный промежуток времени.

Рекомендации по разработке.

Компьютерная презентация - это визуальное сопровождение текстового доклада, содержащее наглядную информацию. Чтобы она воспринималась лучше, нужно руководствоваться следующими рекомендациями:

- использование кратких предложений и слов, которые доступны для понимания; должно применяться как можно меньше предлогов и вводных слов;

- используйте яркие заголовки, которые привлекают внимание и отражают суть содержимого;

- рекомендуется размещать в рамках одного слайда не более трех информационных объектов;

- под ключевые моменты доклада выделяйте отдельные слайды, а не старайтесь уместить всю информацию в один;

- лучше всего воспринимаются слайды с горизонтальной ориентацией; ключевая информация должна располагаться в центральной части экрана;

- подписи к картинкам должны быть под, а не над ними;

- старайтесь располагать на слайде не более 8 строк, каждая из которых содержит около 30 символов;

- для хорошей читаемости текста используйте шрифты крупного размера без засечек;

- все слайды должны быть выдержаны в единой стилистике;

- для цветового оформления лучше выбирать холодные тона;

- не злоупотребляйте анимационными эффектами, чтобы они не отвлекали внимание от основной информации.

Этапы создания

Для того чтобы создать качественный материал, проходят через следующие этапы создания компьютерной презентации:

- разработка структуры будущего информационного файла, а также общей концепции;
- наметить посллайдовый сценарий (он не будет являться окончательным, может быть подвергнут корректировке);
- добавление всех необходимых объектов (текстовых фрагментов, рисунков и так далее);
- настройка анимационных эффектов, которыми будет сопровождаться смена слайдов;
- последующее редактирование, а также сортировка слайдов с целью установления их правильной последовательности;
- запуск и предварительный просмотр.

Презентация должна носить образовательный, иметь познавательный характер.

Общие правила оформления презентаций

Общие требования:

1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.) – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот;
2. Количество слайдов должно быть не более 20;
3. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты;
4. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда;
5. По желанию можно раздать слушателям бумажные копии презентации.

Примерный порядок слайдов:

- 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата);
- 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа);
- 3 слайд – Цели и задачи работы;
- 4 слайд – Методы, применяемые в работе;
- 5...n слайд – Основная часть;
- n+1 слайд – Заключение (выводы);
- n+2 слайд – Список основных использованных источников;
- n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления:

1. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (**Georgia, Palatino, Times New Roman**);
2. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст);
3. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков;
4. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта;
5. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру

Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации;
2. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый);
3. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо);
4. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от её содержания.

Графическая информация:

1. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями;

2. Изображения (в формате **jpg**) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла;
3. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда;
4. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

Требования к оформлению реферата

Реферат состоит из введения, основного текста, заключения и списка литературы. Реферат при необходимости может содержать приложение. Каждая из частей начинается с новой страницы.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть не менее 10 мм.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей реферата, заполняется по строго определенным правилам и оформляется на отдельном листе бумаги.

Оглавление

Оглавление размещается после титульного листа. Слово «Оглавление» записывается в виде заголовка (по центру). В оглавлении приводятся все заголовки работы и указываются страницы. Оглавление должно точно повторять все заголовки в тексте.

Введение

Во введении реферата указываются актуальность темы реферата, цель реферата, задачи, которые необходимо решить, чтобы достигнуть указанной цели. Кроме того, во введении реферата дается краткая характеристика структуры работы и использованных информационных источников (литературы). Объем введения для реферата – 1-1,5 страницы.

Основной текст

Основной текст разделён на главы. Если текст достаточно объёмный, то главы дополнительно делятся на параграфы. Главы можно заканчивать выводами, хотя для реферата это не является обязательным требованием. Главы и параграфы реферата нумеруются. Точка после номера не ставится. Номер параграфа реферата включает номер соответствующей главы, отделяемый от собственного номера точкой, например: «1.3». Заголовки не должны иметь переносов и подчеркиваний, но допускается выделять их полужирным шрифтом или курсивом.

Если реферат маленький (общий объем – 8-10 стр.), то его можно не разбивать на главы, а просто указывается «Основная часть», которая выступает в качестве заголовка единственной главы. Однако все-таки предпочтительнее, чтобы текст был разбит на главы (хотя бы две). Обычно в реферате 3-4 главы. Каждая новая глава начинается с новой страницы. На основную часть реферата приходится 6-16 страниц.

Заключение

В заключении формируются выводы, а также предлагаются пути дальнейшего изучения темы. Здесь необходимо указать, почему важны и актуальны рассматриваемые в реферате вопросы. В заключении должны быть представлены ответы на поставленные во введении задачи, сформулирован общий вывод и дано заключение о достижении цели реферата. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части.

Список литературы

При составлении списка литературы следует придерживаться общепринятых стандартов. Список литературы у реферата – 4-12 позиций. Работы, указанные в списке литературы, должны быть относительно новыми, выпущенными за последние 5 лет. Более старые источники можно использовать лишь при условии их уникальности.

Приложения

Приложения должны нумероваться арабскими цифрами. В правом верхнем углу указывают: «Приложение 1», а с новой строки – название приложения.

Требования к оформлению доклада.

Цель создания доклада – углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания, получить навыки самостоятельной обработки, обобщения и краткого, систематизированного изложения материала, развить исследовательские умения. В дальнейшем эти умения и навыки помогают приступить к написанию более сложных текстов, например, курсовых работ или дипломной работы.

Этапы подготовки доклада:

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы.
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление.
10. Выступление.

Доклад выполняется на листах бумаги формата А-4 в Microsoft Word; объем: 5-10 страниц текста, (приложения к работе не входят в ее объем). Размер шрифта – 14; интервал – 1,5; с нумерацией страниц сверху страницы посередине, абзацный отступ на расстоянии 1,25 см от левой границы поля. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. Количество источников: не менее 5-8 различных источников. При оформлении работы соблюдаются поля: левое – 20 мм; правое – 10 мм; нижнее – 20 мм; верхнее – 20 мм.

Конспект

Различают четыре типа конспектов: плановый, тематический, текстуальный и свободный.

- 1) *Плановый конспект* - составляется на основе плана статьи или книги. Каждому пункту плана соответствует определенная часть конспекта.
- 2) *Тематический конспект* - составляется на основе ряда источников и представляет собой более исчерпывающий ответ на поставленный вопрос.
- 3) *Текстуальный конспект* - состоит в основном из цитат статьи или книги.
- 4) *Свободный конспект* - включает в себя выписки, цитаты, тезисы.

Правила конспектирования

1. Сделать в тетради для конспектов широкие поля.
2. Написать исходные данные источника, конспект которого будет составляться.
3. Прочитать весь текст или его фрагмент - параграф, главу.
4. Выделить информативные центры внимательно прочитанного текста.
5. Продумать главные положения, сформулировать их своими словами и записать.
6. Подтвердить отдельные положения цитатами или примерами из текста.
7. Можно выделять фрагменты текста, подчеркивать главную мысль, ключевые слова, используя разные цвета маркеров.
8. Активно использовать поля конспекта: на полях можно записывать цифры, даты, место событий, незнакомые слова, возникающие в ходе чтения вопросы, дополнения из выступлений сокурсников, выводы и дополнения преподавателя. Кроме того, на полях проставляют знаки, позволяющие быстро ориентироваться в тексте, например: ! - важно; etc - и т.д.; ex - например; ? сомнение, вопрос; NB - важный теоретический материал; PS - приписка, написанная после; Δ- ново; O - выучить; и др.
9. Вносить в конспект во время семинарских занятий исправления и уточнения.
10. Объем конспекта не должен превышать одну треть исходного текста.

При составлении конспектов нередко используются цитаты. *Цитата* — точная, буквальная выдержка из какого-нибудь текста.

Приведем общие требования к цитате и основные правила ее оформления, а также способы введения цитаты в контекст.

Общие требования к цитируемому материалу. Цитата должна быть неразрывно связана с текстом (служить доказательством или подтверждением выдвинутых автором положений).

Цитата приводится в кавычках, точно по тексту первоисточника: с теми же знаками препинания и в той же грамматической форме.

Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании обозначается многоточием.

При цитировании не допускается объединение в одной цитате нескольких отрывков, взятых из разных мест. Каждый такой отрывок должен оформляться как отдельная цитата.

При цитировании каждая цитата должна сопровождаться указанием на источник (библиографическая ссылка).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе (ЕТС).

Задание

Оформление презентаций.

Примерные темы:

- 1) Структура единой транспортной системы России;
- 2) Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами транспортной системы.

Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе.

Подготовка реферата по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте

Ознакомиться с ГОСТ 9238-38 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.

Подготовка к практическому занятию.

Раздел 2 Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав

Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути

Подготовка к ответам на контрольные вопросы:

- Классификация путевых работ и система их организации.
- Меры защиты пути от снега, песчаных заносов и паводков.
- Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках пути.

Подготовка к практическому занятию.

Работа над материалом учебника, конспектом лекций.

Тема 2.2 Устройства электроснабжения

Работа над материалом учебника, конспектом лекций.

Подготовка к ответам на контрольные вопросы:

- Система тока и величина напряжения на электрифицированных железных дорогах.
- Устройство контактной сети.
- Схема электроснабжения электрифицированных железных дорог.

Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе

Работа над материалом учебника, конспектом лекций. Подготовка к защите практических занятий.

Оформление презентаций.

Примерные темы:

- 1) Подвижной состав железных дорог;
- 2) Обозначение тягового подвижного состава;
- 3) Особенности маркировки вагонов.

Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава

Подготовка реферата «Использование новых технологий при ремонте вагонов».

Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи

Подготовка реферата на тему «Перспективы развития устройств автоматики, телемеханики и связи».

Подготовка доклада на тему «Волоконно-оптическая связь».

Оформление презентаций.

Примерные темы:

- 1) Устройства СЦБ на перегонах;
- 2) Устройства СЦБ на станциях.

Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы

Оформление презентаций.

Примерные темы:

- 1) Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции;
- 2) Участковые станции;
- 3) Сортировочные станции;
- 4) Пассажирские станции;
- 5) Грузовые станции;
- 6) Межгосударственные передаточные станции;
- 7) Железнодорожные узлы.

Подготовка к защите практического занятия.

Тема 2.7 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог

Подготовка реферата «Организация работы складов».

Раздел 3 Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов**Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы**

Подготовка докладов.

Примерные темы:

- Коммерческая и грузовая работа на железнодорожном транспорте;
- Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения объема перевозок и рентабельности;
- Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению.

Работа над материалом учебника, конспектом лекций.

Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления

Подготовка докладов.

Примерные темы:

- Автоматизированная система АСУ «Экспресс»;
- Автоматизированная система АСОУП.

Работа над материалом учебника, конспектом лекций.

Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

Оформление презентаций.

Примерные темы:

- 1) Структурная реформа на железнодорожном транспорте;
- 2) Реформы в системе управления перевозками.

Подготовка доклада «Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Федеральный закон № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
2. Федеральный закон № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».
3. Федеральный закон № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 877-р «О стратегии развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года».
6. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Москва.: Министерство транспорта РФ, 2016.
7. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути от 18 января 2013 г. № 75р.
8. Железные дороги. Общий курс: учебник / Ефименко Ю.И., Ковалёв В.И., Логинов С.И. и др. ; под ред. Ю.И. Ефименко – 6-е изд., перераб. и доп. -М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2014.

Дополнительная литература

9. Ашпиз Е.С. Гасанов А.И Железнодорожный путь. М.: ФГБОУ УМЦ по образованию железнодорожном транспорте, 2014. – 544с.

Средства массовой информации

1. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru
3. Сайт журнала «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>.