

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
протокол № 19 от 17.06.2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»
от 18.06.2024 г. № 576

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профессия 23.01.09 – Машинист локомотива

Санкт-Петербург

2024

Рабочая программа дисциплины «ОП.05 Общий курс железных дорог» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования /далее – ФГОС СПО/ 23.01.09 Машинист локомотива, входящей в укрупненную группу 23.00.00 – Техника и технологии наземного транспорта.

РАЗРАБОТЧИК:

Давыдкина Е.А, преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена и железнодорожного транспорта»

ОДОБРЕНО

на предметно-цикловой комиссии
Технического обслуживания и
эксплуатации подвижного состава
Протокол № 5 от 22 мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Методические указания к самостоятельной работе обучающихся по изучению дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Календарно-тематическое планирование

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Общий курс железных дорог»

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.09 Машинист локомотива.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина «Общий курс железных дорог» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

За счет вариативной части:

- *выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;*

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- виды подвижного состава железных дорог;
- элементы пути;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- принципы организации движения поездов.

За счет вариативной части:

устройства безопасности.

Процесс изучения дисциплины «Общий курс железных дорог» способствует освоению следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.

ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.

ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;

в том числе, за счет часов вариативной части- 5 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	12
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
- работа с учебником с целью изучения и конспектирования нового материала; - работа с технической литературой, государственными стандартами для подготовки к практическим занятиям; - работа с конспектами (конспектирование текста, подготовка к устным опросам, практическим занятиям, контрольной работе) - интернет-поиск для получения информации по интересующему вопросу или тем; - выполнение и чтение принципиальных схем работы устройств и механизмов.	
Дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Общий курс железных дорог»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		72	
		4	2
Тема 1	Содержание учебного материала	10	
Общие сведения о железнодорожном транспорте	Виды транспорта и их роль. История создания железнодорожного транспорта. Железнодорожный транспорт России. Основные руководящие документы по обеспечению работы. Понятие о комплексе устройств и сооружений на железнодорожном транспорте. Управление железнодорожным транспортом. Габариты на железнодорожном транспорте.	4	
	<i>Практическое занятие №1 Вычертить и проанализировать габарит приближения строений</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить опорный конспект на тему: «История железнодорожного транспорта в датах». Подготовить информационное сообщение «ОЖД сегодня»	4	
Тема 2	Содержание учебного материала	15	
Путь и путевое хозяйство.	Значение железнодорожного пути в работе железных дорог, его основные элементы и требования к ним. Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и его поперечный профили. Водоотводные устройства. Искусственные сооружения, их	8	2

	<p>виды и назначение. Верхнее строение пути: назначение, составные элементы, типы. Рельсы и крепления. Шпалы. Балластный слой. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках пути. Соединения и пересечение путей. Обыкновенный стрелочный перевод. Марки крестовин стрелочных переводов. Скорости движения поездов на боковые пути. Ремонт и текущее содержание пути.</p>		
	<p>Практическое занятие №2 Вычертить и проанализировать поперечный профиль насыпи (выемки)</p>	3	
	<p>Практическое занятие № 3 Вычертить схему обыкновенного стрелочного перевода</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составить кроссворд по теме «Путь и путевое хозяйство»</p>	4	
	<p>Содержания учебного материала.</p>	5	
<p>Тема 3 Электроснабжение железных дорог.</p>	<p>Источники и потребители электрической энергии. Схема электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока. Напряжение в контактной сети. Контактная сеть. Хозяйство электроснабжения.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Построение фрагментов эскизов и схем контактной сети.</p>	3	
<p>Тема 4. Подвижной состав железных дорог.</p>		10	
	<p>Содержание учебного материала</p>	10	

	Сравнение различных видов тяги. Классификация подвижного состава. Серии и нумерация локомотивов. Электровозы: общие сведения, устройство. Тепловозы: общие сведения, устройство. Электропоезда и дизельные поезда. Локомотивное хозяйство. Классификация и основные типы вагонов. Основные элементы вагонов. Тормозное оборудование подвижного состава: виды тормозов; устройство и принцип действия тормозов. Ударно-тяговые устройства вагонов. Контейнеры. Вагонное хозяйство.	5	
	Практическое занятие №4 Классифицировать тяговый подвижной состав	2	
	Практическое занятие № 5 Объяснить принцип работы основных элементов вагона		
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать реферат «Вагоны и вагонное хозяйство».	3	
Тема 5. Автоматика, телемеханика и связь.	Содержание учебного материала	15	2
	Понятие о комплексе устройств автоматики, телемеханики и сигнализации. Назначение и классификация сигналов. Устройства СЦБ на перегонах: путевая полуавтоматическая блокировка, автоматическая блокировка, автоматическая локомотивная сигнализация, аппаратура обнаружения нагретых букс. Устройства СЦБ на станциях: <i>Электрическая централизация стрелок и сигналов, диспетчерская централизация, горочная автоматическая централизация.</i> Виды связи и их назначение. Технические средства связи. Автоматизированные системы управления и информатизации.	8(2)	

	Практическое занятие № 6 Классифицировать светофоры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схем железнодорожной автоматики и телемеханики. Реферат «Автоматизированные системы управления и информатизации»	5	
Тема 6. Раздельные пункты.	Содержания учебного материала	9	
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Стрелочные переводы. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции и технико-распорядительный акт. Разъезды, обгонные и промежуточные станции. Участковые станции. Сортировочные станции. Пассажирские станции. Железнодорожные узлы. Руководство эксплуатационной работой станции	5	
	Практическое занятие № 7 Вычертить схему раздельного пункта	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение схем раздельных пунктов и выполняемых операций.	2	
Тема 7. Организация перевозок и движение поездов.	Содержание учебного материала	8	
	Организация грузовых перевозок. Классификация грузовых перевозок. Перевозочные документы. Приём грузов к перевозке. Организация пассажирских перевозок. Перевозка пассажиров, багажа и грузобагажа. Проездные документы. Основы пригородных перевозок.	4	

	Организация движения поездов. Классификация поездов. График движения поездов. Классификация графиков. Элементы графика. Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог.		
	Практическое занятие № 8 <i>Разработать элемент графика движения поездов</i>	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к дифференцированному зачету.	3	2
	Дифференцированный зачет		
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общего курса железных дорог.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов;
- комплект моделей;
- демонстрационные стенды

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет-ресурсы:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	ОК, ПК	
классифицировать подвижной состав	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практические занятия № 4, № 5, внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет
классифицировать основные сооружения и устройства железных дорог	<i>ОК 1 - 7</i> <i>ПК 1.1 - 1.2</i> <i>ПК 2.1 - 2.3</i>	Практические занятия № 1, № 2, № 3, № 6, № 7 ,№8 внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет
<i>выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов</i>	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практические занятия №1, №8 внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет
Знания:		
общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практические занятия № 1, № 2, № 8, внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет
виды подвижного состава железных дорог	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практические занятия № 4, № 5, внеаудиторная самостоятельная работа; устные опросы, дифференцированный зачет
элементы пути	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практическое занятие № 1, №2, №3; внеаудиторная самостоятельная работа; устные опросы; дифференцированный зачет
сооружения и устройства сигнализации и связи	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практическое занятие № 6, внеаудиторная самостоятельная работа; устные опросы;

		дифференцированный зачет
устройства электрооборудования железных дорог	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет
принципы организации движения поездов.	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практическое занятие № 8; внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет
<i>устройства безопасности</i>	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.3	Практическое занятие № 6; внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГ»

Цель методических указаний состоит в обеспечении эффективности внеаудиторной самостоятельной работы, определении ее содержания, установления требований к оформлению и результатам самостоятельной работы.

Целями внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Общий курс железных дорог» являются:

1. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний.
2. Углубление и расширение знаний.
3. Формирование общих и профессиональных компетенций.

Согласно требованиям ФГОС СПО и учебного плана каждый студент обязан выполнить определенный объем внеаудиторной самостоятельной работы.

Правила выполнения самостоятельной работы:

1. Перед началом самостоятельной работы студентам следует изучить содержание основных видов заданий: их краткую характеристику, ориентировочные затраты времени на их подготовку, алгоритм действий и объём помощи преподавателя.
2. Задания предлагаются преподавателем после изучения каждой темы. Они комментируются преподавателем, который сообщает требования по их выполнению, сроки исполнения, критерии оценки при выполнении которых студент получает оценку: «работа сдана».
3. Студенты должны ознакомиться с образцами выполнения заданий, критериями их оценки.
4. Студенты подбирают необходимую литературу, получая консультации преподавателя.
5. Студенты выполняют задания внеаудиторной самостоятельной работы в тетрадях по теоретическому курсу или на отдельных листах и предъявляют (сдают) выполненные работы преподавателю, при необходимости представляя их результаты на теоретическом или практическом занятии.
6. Итог выполненных заданий проставляется преподавателем в ведомости учета самостоятельных работ знаком «+».
7. Итоговый показатель студента может учитываться при проведении дифференцированного зачета по дисциплине.

Характеристика основных видов заданий самостоятельной работы и методические рекомендации по их выполнению

1. Подготовка реферата.

Реферат - одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких

источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат как и доклад состоит из нескольких частей:

- Титульный лист
- Содержание (в нем последовательно указываются пункты доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение (формулируется суть рассматриваемой проблемы, обосновывается актуальность и значимость темы в современном мире).
- Основная часть (основная часть состоит из нескольких разделов, каждый из которых последовательно раскрывает тему реферата, утверждения подтверждаются доказательствами).
- Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме реферата).

Роль студента:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру реферата;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно или набрать на компьютере;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

2. Составление опорного конспекта.

Представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу и в процессе ответа. Составление опорного конспекта к темам особенно эффективно у студентов, которые столкнулись с большим объёмом информации при подготовке к занятиям и, не обладая навыками выделять главное, испытывают трудности при её запоминании. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

Роль студента:

- изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной

информации и отобразить в структуре работы;

- оформить работу и предоставить в установленный срок.

3. Подготовка информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно (не более 0.5 страницы), оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Роль студента:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

4. Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме

Это вид самостоятельной работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Оформляется письменно.

5. Составление схем, иллюстраций (рисунков), графиков, диаграмм

Это более простой вид графического способа отображения информации. Целью этой работы является развитие умения студента выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются. Рисунки носят чаще схематичный характер. В них выделяются и обозначаются общие элементы, их топографическое соотношение. Рисунком может быть отображение действия, что способствует наглядности и, соответственно, лучшему запоминанию алгоритма. Схемы и рисунки широко используются в заданиях на практических занятиях в разделе самостоятельной работы.

Роль студента:

- изучить информацию по теме;
- создать тематическую схему, иллюстрацию, график, диаграмму;
- представить на контроль в установленный срок.

6. Подготовка и презентация доклада.

В настоящее время бурное развитие компьютерных технологий охватило практически все сферы человеческой жизни. Сегодня для успешного выступления недостаточно просто рассказать о своей идее. Слушатели непременно хотят увидеть сопроводительные фотографии, четко выполненные схемы, грамотные чертежи. Поэтому одним из видов самостоятельной работы студентов является подготовка презентации.

Включенная в состав офисного пакета Microsoft Office, программа Microsoft Office Power Point является простым в освоении и очень мощным инструментом создания презентаций (с программой создания презентаций студенты знакомятся на уроках «Информатики»).

Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов:

- Сбор и изучение информации по теме.
- Выделение ключевых понятий.
- Структурирование текста на отдельные смысловые части.

Объем презентации ограничивается 15 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле. Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Требования к оформлению презентации:

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовок и подписи данных в диаграммах - 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах - 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчеркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев - курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке - шесть слов, в слайде - шесть строк. Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

7. Составление кроссвордов по теме и ответов к ним

Это разновидность отображения информации в графическом виде и вид контроля знаний по ней. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний.

Составление кроссвордов рассматривается как вид внеаудиторной самостоятельной работы и требует от студентов не только тех же качеств, что необходимы при разгадывании кроссвордов, но и умения систематизировать информацию. Кроссворды могут быть различны по форме и объему слов.

Кроссворд должен содержать не менее 15 вопросов и ответов к ним.

Общие требования при составлении кроссвордов:

- Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;
- Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;
- Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;
- Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения;
- Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений;
- Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.);
- Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов;
- Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательно отпечатаны.

Требования к оформлению:

Рисунок кроссворда должен быть четким;

Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:

1-й экз. - с заполненными словами;

2-й экз. - только с цифрами позиций.

Должен содержать: вопросы по горизонтали и вопросы по вертикали.

В результате выполнения внеаудиторной самостоятельной работы предусмотренной программой, студент должен оформить отчет (Приложение №6), объемом – 3-5 страниц. Работа выполняется на белой бумаге стандартного формата размером 297x210 мм. Поля оставляются по всем четырем сторонам текста: размер левого поля - не менее 25мм, правого - 10мм, размер верхнего поля - 20мм, нижнего 20 мм. Номера страниц ставятся в нижнем левом углу. На титульном листе номер не ставится.

Роль студента:

- изучить информацию по теме;
- создать графическую структуру, вопросы и ответы к ним;
- представить на контроль в установленный срок.

8. Составление тестов и эталонов ответов к ним

Это вид самостоятельной работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тестовые задания, так и эталоны ответов к ним. Тестовые задания могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы. При формировании тестового задания важно, чтобы задание было сформулировано в повествовательной форме. Количество тестов 10-15 информационных единиц.

Образцы тестов

А. Тестовые задания закрытого типа

Инструкция: выбрать один правильный ответ.

1. Светофор, разрешающий или запрещающий следовать поезду с перегона на станцию, по назначению:

- А) входной;
- Б) выходной;
- В) маршрутный;
- Г) повторительный.

Ответ: А

Б. Тестовые задания на установление соответствия

Инструкция: Установите соответствие между названием искусственных сооружений и их характеристиками, проставив в ответе вместо многоточия соответствующие буквы

название искусственных сооружений	характеристики искусственных сооружений
1. Виадуки	А. Создают при пресечении ж д рек, каналов, оврагов
2. Трубы	Б. Строят в местах пересечения железнодорожных и автомобильных дорог или двух железнодорожных линий в разных уровнях
3. Мосты	В. Сооружают вместо высокой насыпи при пересечении Железных дорог глубоких долин, оврагов и ущелий
4. Путепроводы	Г. Применяют при пересечении железных дорог небольших водотоков или суходолов
5. Тоннели	Д. Искусственное сооружение для прокладки пути под землей

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Д

В. Тестовые задания открытого типа

Инструкция: дополнить.

Элементами профиля железнодорожного рельса являются: головка, шейка и

Ответ: подошва

Критерии оценки внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов с использованием системы работа выполнена/не выполнена. При соблюдении критериев, установленных для основных видов заданий самостоятельной работы считается что студент работу выполнил, это отмечается знаком «+» в ведомости учета самостоятельных работ.

Студент допускается к дифференцированному зачету по дисциплине, если

выполнил не менее 80% работ.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине
Внеаудиторная самостоятельная работа №1.

Тема: Подготовить презентацию на тему: «История Октябрьской железной дороги в датах».

Цель: Изучить историю Октябрьской железной дороги.

Вопросы для раскрытия темы:

1. Дать характеристику ключевых дат которые формировали историю развития железнодорожного транспорта в России и ОЖД

Формат выполнения: презентация

Используемая литература:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: rzd.ru/

Внеаудиторная самостоятельная работа № 2.

Тема: Подготовить информационное сообщение «ОЖД сегодня»

Цель: Знать основные данные о комплексе устройств и сооружений ОЖД

Вопросы к теме:

1.структура дороги

2.основные показатели

3. Характеристика дороги

4.карта ОЖД

5.география ОЖД

Формат выполнения: информационное сообщение

Интернет источники: rzd.ru.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 3.

Тема: Составление кроссворда по теме «Путь и путевое хозяйство»

Цель: закрепить знания о железнодорожном пути.

Вопросы к теме:

1.Из каких строений состоит железнодорожный путь.

2. нижнее строение пути

3.Искусственные сооружения.

4. верхнее строение пути

5. устройство рельсовой колеи

6.соединения и пересечения путей

7.устройство стрелочного перевода

8.путевое хозяйство

Формат выполнения: составление кроссворда из 15-20 вопросов

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm

Внеаудиторная самостоятельная работа № 4.

Тема: Построение схем контактной сети.

Цель: Изучить и исследовать узлы и конструкции контактной сети, контактных подвесок дать характеристики основных элементов контактной сети.

Вопросы к теме:

1. Зарисовать цепную одинарную подвеску и подписать названия.
4. Дать определение воздушного промежутка. Изобразить схему воздушного промежутка.
5. Дать определение нейтральной вставки. Изобразить схему нейтральной вставки.

Формат выполнения: Построение фрагментов эскизов и схем

Используемая литература:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: <http://scbist.com>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 5.

Тема: Разработать презентацию «Вагоны и вагонное хозяйство»

Цель: Изучить вагоны пассажирского и грузового парка, их основные характеристики.

Вопросы к теме:

- 1.Классификация вагонов
- 2.Устройство вагонов
- 3.характеристика вагонов пассажирского парка.
4. характеристика вагонов грузового парка.
- 5.контейнеры: назначение и виды.
6. вагонное хозяйство.
- 7.перспективы совершенствования вагонного парка

Формат выполнения: презентация power point

Используемая литература:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов;

Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 6.

Тема: Составление схем устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.

Цель: Объяснение принципов построения и работы систем автоматики и телемеханики, предназначенных для облегчения управления технологическими процессами на железнодорожном транспорте, для обеспечения безопасности движения поездов и повышения пропускной способности перегонов и станций.

Вопросы к теме:

1. изобразить схему числовой кодовой автоблокировки
2. Объяснить принцип работы
3. изобразить схему АЛС непрерывного типа
4. Объяснить принцип работы
5. перейти по ссылке и посмотреть видеоролик <https://youtu.be/WkJ8d3orbw4>

Ответить на вопросы: 1. Что обеспечивает ЭЦ

Какая централизация используется вместо релейной

Основное преимущество

Сколько программ контролируют действия ДСП

Что исключают программы

Формат выполнения: схемы, ответы на вопросы

Используемая литература:

1. Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm

Внеаудиторная самостоятельная работа № 7.

Тема: Автоматизированные системы управления и информатизации

Цель: Изучить аббревиатуру и знать основные виды автоматизированных систем для организации движения поездов.

Вопросы к теме:

1. Назначение и уровни АСУЖТ

2. Подсистемы АСУЖТ:

-АСОУП (автоматизированное рабочее место ДНЦ)

-АСУ СС

-АСУ «Экспресс»

Формат выполнения: реферат

Используемая литература:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: rzd.ru

Внеаудиторная самостоятельная работа № 8.

Тема: Изучение схем отдельных пунктов и выполняемых операций.

Цель:

- схемы отдельных пунктов
- выполняемые операции
- технические средства

Вопросы к теме:

1. разъезды
2. обгонные пункты
3. промежуточные станции.
4. участковые станции.
5. сортировочные станции
6. грузовые станции
7. пассажирские станции
8. Железнодорожные узлы (Санкт-Петербургский железнодорожный узел)

Формат выполнения: опорный конспект

Используемая литература:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm

Внеаудиторная самостоятельная работа № 9.

Тема: Подготовка к дифференцированному зачету

Цель: Обобщение и систематизация знаний по дисциплине «общий курс железных дорог»

Вопросы к теме:

1. история создания жд транспорта России
2. габариты
3. сооружения и устройства жд пути
4. электроснабжение жд
5. Типы и назначение локомотивов, вагонов.
6. тяговый подвижной состав
7. классификация вагон, устройство вагонов
8. Устройства автоматики, телемеханики и связи.

9.раздельные пункты

10. Организация перевозок и движение поездов

10.График движения поездов

11.Оперативное руководство эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте.

Формат выполнения: Составление тестов и эталонов ответов к ним не менее 10-15 тестовых заданий разных типов.

Используемая литература:

1.Общий курс железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; Под редакцией В.Н. Соколова. — Стереотипное издание. -М.: Альянс, 2016. — 296 с.

Интернет источники: rzd.ru., www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm
www.mintrans.ru

Пример оформления титульного листа доклада (реферата)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

(Доклад) Реферат по учебной дисциплине: «Общий курс железных дорог»
Тема:

Подготовил:
Студент группы №
Ф.И.О.
Проверил: преподаватель
Давыдкина Е.А

Санкт-Петербург 20...

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по дисциплине

«Общий курс железных дорог»

Профессия 23.01.09 – Машинист локомотива

Срок обучения 1год 10 месяцев

№ темы	Количество часов	№ учебного занятия	Наименование учебного занятия (форма проведения)
1 курс 1 семестр (17 часов)			
1	1	1.	Транспортная система страны. Значение железнодорожного транспорта
	1	2.	История развития железных дорог
	1	3.	Понятие о комплексе устройств и сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте.
	1	4.	Габариты на железнодорожном транспорте.
	1	5.	<i>Практическое занятие № 1. Вычертить и проанализировать габарит приближения строений.</i>
	1	6.	<i>Практическое занятие № 1. Вычертить и проанализировать габарит приближения строений.</i>
2	1	7.	Понятие о трассе, плане и профиле железнодорожной линии.
	1	8.	Значение железнодорожного пути и его основные элементы
	1	9.	Земляное полотно и его поперечные профили
	1	10.	Искусственные сооружения, их виды и назначение.
	1	11.	Практическое занятие № 2 Вычертить и проанализировать поперечный профиль насыпи (выемки)
	1	12.	Характеристика элементов верхнего строения пути
	1	13.	Устройство рельсовой колеи
	1	14.	Классификация и устройство стрелочного перевода
	1	15.	Съезды и глухие пересечения. Путевое хозяйство
	1	16.	Практическое занятие № 3 Вычертить схему обыкновенного стрелочного перевода

	1	17.	Практическое занятие № 3 Вычертить схему обыкновенного стрелочного перевода
1 курс 2 семестр (31 час)			
3	1	18.	Схема электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока. Напряжение в контактной сети.
	1	19.	Тяговая сеть.
4	1	20.	Сравнение различных видов тяги. Классификация подвижного состава
	1	21.	Электрический подвижной состав. Автономный тяговый подвижной состав
	1	22.	Обслуживание локомотивов и организация их работы.
	1	23.	Практическое занятие №4. Классифицировать тяговый подвижной состав
	1	24.	Классификация и основные типы вагонов.
	1	25.	Основные элементы вагонов.
	1	26.	Практическое занятие № 5 Объяснить принцип работы основных элементов вагона
5	1	27.	Понятие о комплексе устройств автоматики, телемеханики и сигнализации.
	1	28.	Классификация сигналов.
	1	29.	Практическое занятие №6 Классифицировать светофоры
	1	30.	Практическое занятие №6 Классифицировать светофоры
	1	31.	Устройства СЦБ на перегонах. Общие сведения
	1	32.	Автоматическая блокировка. Полуавтоматическая блокировка
	1	33.	Автоматическая локомотивная сигнализация.
	1	34.	<i>Электрическая централизация стрелок и сигналов</i>
	1	35.	<i>Горочная автоматическая централизация</i>
	1	36.	Связь на железнодорожном транспорте
6	1	37.	Назначение и классификация отдельных пунктов. Станционные пути и их назначение.
	1	38.	Маневровая работа на станциях.
	1	39.	Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции.
	1	40.	Участковые и пассажирские станции.

	1	41.	Сортировочные и грузовые станции.
	1	42.	Практическое занятие № 7 Вычертить схему отдельного пункта
	1	43.	Практическое занятие № 7 Вычертить схему отдельного пункта
7	1	44.	Организация грузовых и пассажирских перевозок.
	1	45.	График движения поездов. Классификация ГДП. Элементы ГДП.
	1	46.	Эксплуатационная работа железных дорог
	1	47.	<i>№ 8 Разработать элемент графика движения поездов.</i>
	1	48.	Дифференцированный зачет
Всего часов	48		