

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лискинский техникум железнодорожного транспорта**  
**имени И.В. Ковалева**  
**(ЛТЖТ – филиал РГУПС)**

---

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА**  
**(ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

**МДК.01.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА**  
**(ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

**Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**  
**студентов очной формы обучения**  
**по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на**  
**транспорте (по видам)**

Методические рекомендации предназначены для студентов очной формы обучения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Методические рекомендации предназначены для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта).

Автор

*Дрогальцева Н.В.* – преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС.

Рецензент

*Барвинская Н.Н.* – преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии профессиональных модулей специальности 23.02.01, протокол от 31.08.2020 г. №1.

Рекомендовано методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС, протокол от 01.09.2020 г. №1.

## **АННОТАЦИЯ**

Образовательная организация при формировании ОПОП обязано обеспечить эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения. Предлагаемое пособие содержит методические рекомендации и варианты заданий для самостоятельной работы по МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте).

## **ВВЕДЕНИЕ**

Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности.

Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы обучающихся, так как предполагает максимальную индивидуальную деятельность каждого обучающегося и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельной можно считать только ту работу, которая требует от обучающегося активности и самостоятельности. Эта работа выполняется при отсутствии точного инструктажа, разъяснения со стороны преподавателя, без контроля в открытой форме за ее выполнением. Она требует сосредоточенности, умственных и практических действий, самостоятельности, степень которой зависит не только от содержания материала, но и от индивидуальных возможностей студента. Поэтому даже самые простые виды самостоятельных работ обуславливают активные действия, которые приходится совершать самостоятельно.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся начинается с первого занятия профессионального модуля.

Цели проведения самостоятельной работы – формирование и развитие профессиональных и общих компетенций и их элементов (знаний, умений, практического опыта) в соответствии с требованиями ФГОС СПО и запросами работодателей; - формирование компетенции поиска и использования информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста; - формирование компетенции использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; - формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному и личностному развитию, самообразованию и самореализации; - развитие культуры

межличностного общения, взаимодействия между людьми, формирования умений работы в команде, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями.

Внеурочная самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу соответствует учебному плану ОПОП СПО профессионального модуля, междисциплинарному курсу, отражается в рабочей программе профессионального модуля по разделам и темам.

Преподавателем эмпирически определяются затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного задания:

- на основании наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работой;
- опроса обучающихся о затратах времени на то или иное задание;
- хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня подготовленности обучающихся.

## 1 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

По совокупности заданий определяется объем времени на внеаудиторную самостоятельную работу МДК примерно около 50% объема времени, отведенного на обязательную учебную нагрузку по данной МДК).

В соответствии с примерной программой МДК.01.01 максимальная учебная нагрузка составляет 225 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка - 150 часов, в том числе 50 часов практических занятий; курсовое проектирование 30 часов; самостоятельная работа обучающихся составляет 75 часов.

Основными принципами организации самостоятельной работы обучающихся, в том числе и в условиях дистанционного обучения являются:

- принцип интерактивности, определяющий необходимость сотрудничества обучающихся и обмена информацией не только с преподавателем, но и с другими обучающимися;

- принцип индивидуализации обучения, проявляющийся в учете преподавателем индивидуальных психологических особенностей обучающегося при осуществлении педагогического обеспечения самостоятельной работы;

- принцип идентификации, обосновывающий необходимость контроля самостоятельной работы обучающегося, который актуален при использовании технических средств (видео–конференц–связь), в первую очередь в условиях дистанционного обучения;

- принцип регламентации обучения, отражающий необходимость выбора стратегии обучения и планирования организации самостоятельной работы обучающегося (включающий методические разработки по самостоятельной работе обучающихся);

- принцип опоры на базовые знания и умения, предусматривающий наличие у обучающихся минимальных навыков работы с техническими средствами, а также умения рационально использовать свободное время для организации самостоятельной работы;

- принцип опережающего обучения, обеспечивающий направленность самостоятельной работы на активизацию, развитие мыслительной деятельности обучающегося, формирование способности самостоятельно прогнозировать,

выбирать и решать дидактические задачи, добывать знания в сотрудничестве с другими обучаемыми по данному междисциплинарному курсу;

- принцип обратной связи, позволяющий участникам самостоятельной работы своевременно обсуждать и корректировать проблемные вопросы по данному междисциплинарному курсу;

- принцип внешнего контроля и самооценки, включающий обмен информацией не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми по данному междисциплинарному курсу;

- принцип наглядности, предусматривающий представлять информацию в доступном виде;

- принцип связи теории с практикой, дающий возможность решать ситуационные задачи;

- принцип доступности и посильности самостоятельной работы;

- принцип учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования самостоятельной работы;

- принцип прочности усвоения знаний.

Основными являются принципы сознательности и активности, индивидуализации стиля работы, учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования.

Принцип сознательности и активности самостоятельного учебного труда исключает механическое заучивание материала, ориентирует обучающихся на глубокое понимание и осмысление его содержания, на свободное владение приобретенными знаниями.

Активность – это, прежде всего, проявление живого интереса к тому, что изучает обучающийся, творческое участие его в работе по осмыслению приобретенных знаний. Активность и сознательность усвоения не мыслятся без высокого уровня творческого мышления, проблемно-исследовательского подхода к приобретаемым знаниям. Принцип индивидуализации стиля самостоятельного учебного труда обучающегося предполагает опору на собственные свойства личности (особенности восприятия, памяти, мышления, воображения и т.п.), а также на свои индивидуально-типологические особенности (темперамент, характер, способности). Реализация этого принципа позволяет будущему специалисту соизмерять планируемую самостоятельную учебную работу с

возможностями ее выполнения, более рационально и полно использовать бюджет личного времени.

Этот принцип тесно связан с другим – учетом объективной сложности учебных дисциплин и оптимального планирования обучающимся познавательно-практической деятельности. Оптимальное планирование самостоятельной работы – важная и необходимая задача, решение которой позволит повысить культуру учебного труда обучаемого.

Перечисленные принципы могут меняться и варьироваться в зависимости от общих задач подготовки специалиста, специфики специальных дисциплин, содержания самостоятельной работы и других показателей. Знание этих принципов, умелое их использование обучающимися в учебно-познавательной деятельности способствуют овладению системой знаний и формированию качеств современного специалиста.

## 2 ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Под формой внеаудиторной самостоятельной работой подразумевается:

– работа с основной и дополнительной литературой, источниками периодической печати, представленными в базах данных и библиотечных фондах образовательного учреждения: самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.) и др.;

– подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций, эссе; составление резюме; выполнение творческих работ по профессиональным модулям по специальности, учебных проектов, учебно-исследовательских, экспериментально-конструкторских работ, курсовых проектов, выпускных квалификационных работ с использованием баз данных, библиотечных фондов образовательного учреждения, ресурсов сети Интернет;

– подготовка к контрольным работам, практическим занятиям, деловым и ролевым играм, промежуточной аттестации, выполнению курсового проекта;

– выполнение тестовых заданий, заполнение рабочих тетрадей, решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; решение задач и упражнений по образцу и др.;

– составление кроссвордов, моделей-образцов (шаблонов) документов, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ и др.

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять самостоятельную работу, в том числе в части форм и тематики самостоятельной работы с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Каждое внеаудиторное задание должно стать логическим звеном в системе заданий для самостоятельной работы, главный итог которых – формирование всех

очерченных программой умений и знаний, создание условий для формирования компетенций.

Обучающийся должен быть готов к регулярной самостоятельной образовательной и, как следствие, профессиональной, работе:

- освоению новых технологий, новых систем знаний;
- к самостоятельному планированию, проектированию и внедрению новшеств;
- к самообразованию (самостоятельно и охотно приобретать недостающие знания из разных источников);
- к постановке собственных образовательных целей и задач;
- к выработке собственных образовательных привычек;
- к умению пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- к развитию у себя исследовательских умений (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения экспериментов, анализа, построения гипотез, обобщения);
- к развитию системного мышления;
- к самооценке своего образовательного результата.

### 3 ТЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МДК 01.01

Таблица 1 – План распределения часов на самостоятельную работу

№ п/п	Тема по примерной программе	Тема урока (занятия)		Виды самостоятельной работы
1.1	Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	1	<b>Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог</b> Понятие о транспортном производстве, эксплуатационной работе, транспортном обслуживании. Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте. Транспортный процесс и его характеристики. Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог. Перспективы развития железнодорожного транспорта	доклад, глоссарий
		2	<b>Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог</b> Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте	доклад, презентация, опорный конспект, глоссарий
		3	<b>Классификация и индексация поездов</b> Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов	доклад, опорный конспект, глоссарий
		4	<b>Система управления на железнодорожном транспорте</b> Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций	доклад, презентация, структура, глоссарий
1.2	Управление и технология работы станций	1	<b>Общие сведения о работе станций</b> Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций	доклад, кроссворд, глоссарий
		2	<b>Технологический процесс работы станций</b> Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций	доклад, глоссарий

№ п/п	Тема по примерной программе	Тема урока (занятия)	Виды самостоятельной работы
		<b>3 Маневровая работа</b> Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Охрана труда при производстве маневров.	доклад, презентация, кроссворд, ситуационная задача, опорный конспект, гlossарий
		<b>4 Организация работы промежуточных станций</b> Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных станциях. Работа со сборными поездами. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях	доклад, презентация, кроссворд, ситуационная задача, опорный конспект, гlossарий
		<b>5 Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях</b> Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки. Или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад	доклад, кроссворд, презентация, гlossарий
		<b>6 Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях</b> Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация коммерческого и технического обслуживания	доклад, кроссворд, презентация, гlossарий
		<b>7 Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях</b> Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления роспуском вагонов. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок, способы ее повышения. Охрана труда при работе на горочных станциях	доклад, презентация, тест, опорный конспект, ситуационная задача, гlossарий
		<b>8 Обработка составов по отправлению на технических станциях</b> Процесс накопления вагонов на состав. Организация формирования поездов, и перестановка поездов в парк отправления. Обработка поездов в парке отправления. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления. Охрана труда в парке отправления при обработке	доклад, презентация, тест, опорный конспект, гlossарий

№ п/п	Тема по примерной программе	Тема урока (занятия)		Виды самостоятельной работы
			поездов	
		9	<b>Организация обработки поездной информации и перевозочных документов</b> Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурного листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов.	доклад, презентация, тест, опорный конспект, глоссарий
		10	<b>Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами</b> Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия. Аналитические методы расчета станционных процессов. Методы нормирования межоперационных простоев, пути их сокращения. Комплексный выбор оптимального режима работы парка приема, сортировочной горки, сортировочного парка, вытяжек формирования и парка отправления	доклад, презентация, глоссарий
		11	<b>Организация местной работы на станциях</b> Технология работы с местными вагонами. Особенности технологии работы с местными вагонами на сортировочных, участковых и грузовых станциях. Организация руководства. Подготовка порожних вагонов под погрузку опасных грузов. Организация подачи и уборки местных вагонов. Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Простой местных вагонов на станции	доклад, презентация, ситуационные задачи, глоссарий
		12	<b>Суточный план-график работы станции</b> Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам	доклад, презентация, глоссарий

№ п/п	Тема по примерной программе	Тема урока (занятия)		Виды самостоятельной работы
		13	<b>Руководство работой станции</b> Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса	доклад, презентация, тест, глоссарий
		14	<b>Учет и анализ работы станции</b> Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на станции. Цель, значение и виды анализа работы станции. Оперативный, периодический и целевой анализы. Анализ графика исполненной работы	доклад, глоссарий
		15	<b>Особенности работы станции в зимних условиях</b> Основные мероприятия по подготовке станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы станции зимой. Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда работников станции в зимних условиях	глоссарий
		16	<b>Обеспечение безопасности движения на станции</b> Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов. Организационные меры, направленные на обеспечение безопасности движения. Контроль выполнения требований безопасности движения	доклад, презентация, глоссарий
		17	<b>Организация работы железнодорожного узла</b> Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. Структура вагонопотоков в узле. Распределение работы в узле. Специализация станций в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле	доклад, презентация, глоссарий
			<b>Курсовое проектирование</b>	опорный конспект, оформление КП
	Итого			

Таблица 2 – Примерная тематика заданий на самостоятельную работы

Наименование тем занятия	Тема индивидуального задания	Время на подготовк у, мин.	Форма выполнения индивидуального задания
1.1.1 Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог	Транспортный процесс и его характеристики.	45	Доклад, глоссарий
	Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог		Доклад,
	Перспективы развития железнодорожного транспорта		Реферат
1.1.2 Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог	Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте.	45	Презентация, опорный конспект, глоссарий
1.1.3 Классификация и индексация поездов	Классификации поездов	90	Презентация, кроссворд, глоссарий
	Понятие индекса поезда		Доклад
	Нумерация и индексация поездов		
1.1.4 Система управления на железнодорожном транспорте	Построение структуры управления ОАО РЖД	45	Презентация, структура, глоссарий
	Структурное реформирование железнодорожной отрасли		Реферат
	Структурные подразделения		Доклад
	Филиалы ОАО «РЖД»		Доклад
	Дочерние предприятия		Доклад
1.2.1 Общие сведения о работе станций	Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций	135	Доклад, глоссарий кроссворд
	Операции, выполняемые на железнодорожной станции		
1.2.2 Технологический процесс работы станций	Типовые технологические процессы работы железнодорожной станции	45	Реферат, глоссарий
	Руководство маневрами	180	Доклад, презентация, кроссворд, глоссарий
	Техника безопасности при производстве маневров		Презентация
Организация маневровой работы	Ситуационная задача Опорный конспект, глоссарий		
1.2.4 Организация работы промежуточных станций	Операции, выполняемые на промежуточных станциях	135	Доклад, ситуационная задача

Наименование тем занятия	Тема индивидуального задания	Время на подготовк у, мин.	Форма выполнения индивидуального задания
1.2.5 Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях	Технология обработки транзитных поездов с частичной переработкой	90	Доклад, кроссворд, глоссарий
	Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов		Доклад, презентация
1.2.6 Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях	Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку	90	Доклад, презентация, опорный конспект, глоссарий
1.2.7 Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях	Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов	135	Доклад, презентация
	Построение графиков работы сортировочной горки		Доклад, презентация
	Автоматический роспуск составов с горки		Доклад, презентация, тест, глоссарий
	Техника безопасности при работе на горочных станциях		Доклад, презентация, опорный конспект
1.2.8 Обработка составов по отправлению на технических станциях	Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления	135	Доклад, тест, глоссарий
	Техника безопасности в парке отправления при обработке поездов		Реферат, презентация
1.2.9 Организация обработки поездной информации и перевозочных документов	Техническое оснащение СТЦ	135	Доклад, презентация
	Кодирование объектов железнодорожного транспорта		Доклад, презентация
	Учет накопления вагонов		Доклад, тест
	Списывание состава		Доклад, опорный конспект, глоссарий
1.2.10 Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Аналитические методы расчета станционных процессов	Условия рационального взаимодействия в работе парков железнодорожной станции и сортировочных устройств между собой	135	Доклад, глоссарий
	Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия		Доклад
	Методы нормирования межоперационных простоев		Доклад, презентация, глоссарий
1.2.11 Организация местной работы на станциях	Подготовка порожних вагонов под погрузку опасных грузов	135	Доклад, презентация
	Организация подачи и уборки местных вагонов		Доклад, ситуационные задачи,

Наименование тем занятия	Тема индивидуального задания	Время на подготовку, мин.	Форма выполнения индивидуального задания
			гlossарий
1.2.12 Суточный план-график работы станции	Особенности суточного плана-графика сортировочных станций	135	Доклад, презентация
	Особенности суточного плана-графика грузовых станций		Доклад, презентация
	Особенности суточного плана-графика пассажирских станций		Доклад, презентация
1.2.13 Руководство работой станции	Организация оперативного руководства на станции	45	Доклад, тест
	Работа станционного и маневрового диспетчера		Доклад, презентация
	График исполненной работы		Доклад, презентация, гlossарий
	Контроль выполнения технологического процесса		Доклад, презентация
1.2.14 Учет и анализ работы станции	Анализ графика исполненной работы	45	Доклад, гlossарий
1.2.15 Особенности работы станции в зимних условиях	Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей	45	Доклад
	Снегоборьба на станциях		Гlossарий
	Обеспечение охраны труда и техника безопасности работников станции в зимних условиях		Гlossарий
1.2.16 Обеспечение безопасности движения на станции	Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов	45	Доклад, презентация, гlossарий
	Контроль выполнения требований безопасности движения		Доклад, гlossарий
Курсовой проект	По всем разделам	1350	Написать раздел
	По всем разделам		Оформление КП
	Графическая часть		Опорный конспект, гlossарий
1.2.17 Организация работы железнодорожного узла	Структура вагонопотоков в узле	90	Доклад, презентация
	Распределение работы в узле		Доклад, гlossарий
	Специализация станций в узле		Доклад, презентация
	Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле		Доклад, презентация, гlossарий
Итого		3375	

## 4 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

По мере выполнения заданий на самостоятельную работу обучающимся начисляются бонусы, которые учитываются при сдаче дифференцированного зачета и квалификационного экзамена.

### 4.1 Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме теоретического или практического занятия, что позволяет обучающемуся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

*Роль преподавателя:*

- помочь в выборе основных и дополнительных источников;
- консультировать при затруднениях.

*Роль обучающегося:*

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

Работа с литературными источниками подразумевается по каждой теме междисциплинарного курса.

### *Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

Формирование у обучающихся познавательной самостоятельности в изучении материала. Закрепление и систематизация теоретического материала по вопросам заданной темы.

### *Методика выдачи задания*

После выдачи теоретического материала, преподаватель выдает домашнее задание: страницы по основной и дополнительной литературе.

### *Методика выполнения задания*

При работе с литературными источниками необходимо уметь правильно читать, понимать и запоминать прочитанное:

- текст необходимо читать внимательно (возвращаясь к непонятным местам);
- текст необходимо читать тщательно (ничего не пропуская);
- текст необходимо читать сосредоточенно (думая о том, что вы читаете);
- текст необходимо читать до логического конца - абзаца, раздела, главы и т.д.

При работе рекомендуется вести записи прочитанного.

### *Методы контроля и оценка*

Оценивается работа с литературными источниками на учебных занятиях в форме устного или письменного опроса.

## **4.2 Подготовка презентации**

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: Power Point, MS Word. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft Power Point.

Последовательность подготовки презентации:

- четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться;
- определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации);
- отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления;
- определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их;
- определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала;
- подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер);
- проверить визуальное восприятие презентации.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения; краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Анимация используется только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.

*Роль преподавателя:*

- помочь в выборе главных и дополнительных элементов темы;
- консультировать при затруднениях.

*Роль студента:*

- изучить материалы темы, выделяя 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 к установленному сроку.

*Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию и самоорганизации.

*Методика выдачи задания*

Преподаватель на учебном занятии сообщает или записывает на доске тему, по которой необходимо составить презентацию, выдается методика выполнения данного задания и дается примерная схема презентации.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется во время учебного занятия в виде защиты презентации и обсуждения итогов выполнения презентации.

*Критерии оценки:*

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

### 4.3 Подготовка доклада

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа обучающегося над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

*Докладчики должны:*

- уметь сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- хорошо ориентироваться в теме занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;
- четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

*Роль преподавателя:*

- определить тему и цель работы;
- определить место и сроки подготовки;
- оказать консультативную помощь при формировании структуры доклада;
- рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме доклада;
- оценить качество представленной работы и ее защиты.

*Роль обучающегося:*

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план доклада;

- изучение информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);
- оформление доклада согласно установленной формы;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в назначенный срок.

#### *Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

Закрепить теоретические знания обучающихся, приобрести навыки самостоятельной работы над новым материалом, освоить навыки подбора литературы, методы работы с источниками, систематизированного изложения материала.

#### *Методика выдачи задания*

Преподаватель выдает обучающимся темы докладов и рекомендуемые источники информации. Кроме того, темы докладов на весь курс обучения должны быть в доступности обучающихся, чтобы можно было выбрать тему заранее. Тематика определяется преподавателем, также тему может предложить обучающийся. Обучающийся также вправе дополнить или заменить источники информации.

#### *Методика выполнения:*

- изучите информацию по теме;
- составьте план работы над докладом;
- произведите подборку специальной литературы;
- выберите и выпишите необходимую информацию, отражая основное содержание, которое должно быть сжатым, тщательно обдуманым, содержать собственные выводы;
- оформите реферат в соответствии с требованиями.

#### *Методы контроля и оценка*

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется во время учебных занятий в виде проверки оформленного доклада и выступления с докладом на занятии.

#### *Критерии оценки:*

- актуальность темы;

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее;
- соответствие доклада требованиям оформления.

#### **4.4 Составление кроссворда**

Учебный кроссворд – это дидактическая игра, которая содержит игровую и учебную задачу.

Решение кроссвордов тренирует память и расширяет кругозор. Некоторые типы кроссвордов способствуют развитию сообразительности и ассоциативного мышления. Преподаватели применяют его в своей работе, что позволяет обучающимся усваивать знания в игровой форме.

Отталкиваясь от того, что в обучении кроссворд – это дидактическая игра используют несколько типов составления кроссвордов: познавательный, обобщающий, итоговый.

Познавательный (или обучающий) – составляется по определенной теме (с использованием текста, рисунков, схем, вопросов, выводов, тестов). Цель его направлена на овладение определенными знаниями, умениями, навыками.

Обобщающий – предлагается обучающимся после изучения очередной раздела, с целью обобщения, уточнения причинно-следственных связей, подготовки к итоговому тестированию.

Итоговый – служит для комплексной проверки изученного материала более крупных разделов. Здесь могут быть использованы вопросы из предыдущих кроссвордов, включены вопросы на развитие логического мышления.

Тематические кроссворды, содержащие вопросы конкретного раздела, обычно состоят из 15-20 слов, а итоговые доходят до 25. Согласно действующей пяти балльной системе оценивания знаний разработана шкала оценки знаний (см. табл. 1).

*Роль преподавателя:*

- определить тему;
- определить сроки подготовки;
- оказать консультативную помощь при формировании структуры кроссворда;
- рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме;
- оценить качество представленного кроссворда.

*Роль обучающегося:*

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить список слов изучаемого учебного материала;
- выбрать наиболее подходящий тип кроссворда;
- сдать на контроль преподавателю в назначенный срок.

*Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

Закрепление, систематизация, обобщение знаний обучающихся, повторение необходимого теоретического материала, расширение кругозора, развитие сообразительности и ассоциативного мышления.

*Методика выдачи задания*

Работу по созданию кроссвордов можно организовать индивидуально, по парам, группам.

Есть два способа применения кроссвордов в образовательных целях: разгадывание готового кроссворда и составления своего авторского кроссворда.

Разгадывание готового кроссворда целесообразно выполнять на занятиях, составление своего авторского кроссворда является внеаудиторной самостоятельной работой.

Для составления кроссворда можно применять различные способы:

- преподаватель выдает тему, по которой нужно составить кроссворд, а обучающийся самостоятельно выбирает термины и подбирает определения к словам;
- преподаватель выдает подборку слов, из которых составляется кроссворд, а обучающийся самостоятельно подбирает определения к словам и составляет кроссворд;

- преподаватель выдает готовый кроссворд по заданной теме, а обучающийся самостоятельно подбирает определения к словам.

Подходить к выдаче задания нужно дифференцированно – первый вариант самый сложный и его нужно выдавать сильным обучающимся или разделить задание на двоих (первый обучающийся самостоятельно выбирает термины и подбирает определения к словам, а второй составляет кроссворд), третий вариант самый легкий и его желательно выдавать слабым обучающимся.

#### *Методика выполнения*

Слова «пересекаются» друг с другом, образуя сетку кроссворда. Сетка должна быть связной, без изолированных участков, «оторванных» от остальной сетки. Классическая сетка кроссворда состоит из слов, написанных по вертикали (сверху вниз) и горизонтали (слева направо). Любое слово должно быть пересечено как минимум дважды.

Этапы составления кроссворда:

- сделать анализ учебного текста по теме занятия;
- составить список слов изучаемого учебного материала;
- выбрать наиболее подходящий тип кроссворда;
- поиск и составление вопросов к терминам, понятиям, определения;
- вычерчивание рисунка сетки в Excel;
- нумерация рисунка сетки;
- печать текстов вопросов и ответов;
- орфографическая проверка текстов;
- проверка текстов на соответствие нумерации;
- печать кроссворда;
- оценка решения кроссворда.

#### *Методы контроля и оценка*

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется во время учебных занятий в виде проверки оформленного кроссворда преподавателем, решения кроссворда обучающимися.

#### *Критерии оценки:*

- соответствие слов в кроссворде заданной или выбранной теме;
- правильность и точность текстовых определений;
- соблюдение правил составления кроссвордов, указанных в алгоритме;
- оформление кроссворда.

Оценка повышается, если слова пересекаются не на одной букве, а на двух и более.

#### **4.5 Составление опорного конспекта**

Составление опорного конспекта – представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 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.

Составление опорного конспекта к темам особенно эффективно у обучающихся, которые столкнулись с большим объемом информации при подготовке к занятиям и, не обладая навыками выделять главное, испытывают трудности при ее 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. Задание составить опорный конспект по теме может быть, как обязательным, так и дополнительным.

Опорные конспекты могут быть проверены в процессе опроса по качеству ответа обучающегося, его составившего, или эффективностью его использования при ответе другими обучающимися, либо может быть проведен микроконкурс конспектов по принципу: какой из них более краткий по форме, емкий и универсальный по содержанию.

Затраты времени при составлении опорного конспекта зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающихся и определяются преподавателем.

*Роль преподавателя:*

- помочь в выборе главных и дополнительных источников;
- консультировать при затруднениях;
- периодически предоставлять возможность апробирования эффективности конспекта в рамках занятия.

*Роль обучающегося:*

- 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.

*Критерии оценки:*

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

#### **4.6 Составление тестов**

Составление тестов и эталонов ответов к ним – это вид самостоятельной работы обучающихся по закреплению изученной информации путем ее дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Обучающийся должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять обучающемуся в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в

рамках темы. Количество тестов (информационных единиц) можно определить либо давать произвольно. Оценку их качества целесообразно провести в рамках занятия. Задание оформляется письменно.

Затраты времени на составление тестов зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяются преподавателем.

*Роль преподавателя:*

- конкретизировать задание, уточнить цель;
- познакомить с вариантом тестов;
- проверить исполнение и оценить в конце занятия.

*Роль обучающегося:*

- изучить информацию по теме;
- провести ее системный анализ;
- создать тесты;
- создать эталоны ответов к ним;
- представить на контроль в установленный срок.

*Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

Повторение изученного теоретического материала, закрепление, обобщение, систематизация знаний обучающихся.

*Методика выдачи задания*

Задание на составление теста выдается по определенной теме. Оговариваются количество тестов, количество вопросов в тесте и количество правильных ответов.

*Методика выполнения задания*

Содержание задания должно отвечать программным требованиям и отражать содержание обучения. Вопрос должен содержать одну законченную мысль. Вопрос должен быть чётко сформулирован. Неправильные ответы должны быть разумны, умело подобраны, не должно быть явных неточностей, подсказок. Все варианты ответов должны быть грамматически согласованы с основной частью задания. Ответ на поставленный вопрос не должен зависеть от

предыдущих ответов. Правильные и неправильные ответы должны быть однозначны по содержанию, структуре и общему количеству слов. Если ставится вопрос количественного характера, ответы располагайте по возрастанию.

#### *Методы контроля и оценка*

Контроль выполненных тестов осуществляется во время учебных занятий. Составленный тест выдается для решения другому обучающемуся.

#### *Критерии оценки:*

- соответствие содержания тестовых заданий теме;
- включение в тестовые задания наиболее важной информации;
- разнообразие тестовых заданий по уровням сложности;
- наличие правильных эталонов ответов;
- тесты представлены на контроль в срок.

### **4.7 Решение ситуационных задач**

Ситуационные задачи позволяют интегрировать знания, полученные в процессе изучения дисциплины. При этом они могут предусматривать расширение образовательного пространства обучающегося. Решение ситуационных задач, базирующихся на привлечении обучающихся к активному разрешению проблемы самостоятельно и быстро, творчески пользоваться своими знаниями.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Зачастую требуется знание нескольких дисциплин. Обязательным элементом задачи является проблемный вопрос, который должен быть сформулирован таким образом, чтобы обучающемуся захотелось найти на него ответ.

Ситуационные задачи используются для формирования у обучающихся профессиональных умений. Основным дидактическим материалом служит ситуационная задача, которая включает в себя условия (описание ситуации и исходные количественные данные) и вопрос (задание), поставленный перед

обучающимися. Ситуационная задача должна содержать все необходимые данные для ее решения, а в случае их отсутствия — условия, из которых можно извлечь эти данные.

*Роль преподавателя:*

- конкретизировать задание, уточнить цель;
- познакомить с вариантами задач;
- содействие оптимальному усвоению обучающимися учебного материала;
- проверить исполнение и оценить в конце занятия.

*Роль обучающегося:*

- изучить информацию по теме;
- создать задачу;
- создать эталон решения к ней;
- представить на контроль в установленный срок.

*Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

Повторение изученного теоретического материала, закрепление, обобщение, умение применять теоретические знания на практике, систематизация знаний обучающихся, умение принятия самостоятельного решения, развитие их познавательной активности, готовности и потребности в самообразовании.

*Методика выдачи задания*

Выдача задания может производиться двумя способами:

- задание на составление ситуационной задачи выдается по определенной теме. Исходные данные и условие задачи составляет обучающийся.
- преподаватель выдает готовую ситуационную задачу со всеми необходимыми данными для решения.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется во время учебных занятий в виде проверки составленной ситуационной задачи или решения задачи.

Составленная задача выдается для решения другому обучающемуся.

Преподаватель имеет право поставить оценку выше предусмотренной за оригинальность выполнения работы.

*Критерии оценки:*

- соответствие содержания ситуационных задач теме;
- включение в ситуационных задачу наиболее распространенные ситуации;
- разнообразие ситуационных задач по уровням сложности;
- наличие правильных эталонов решения;
- представлены на контроль в срок.

#### **4.8 Выполнение курсового проекта**

Курсовой проект – это самостоятельное исследование обучающимся определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся работы участковой железнодорожной станции.

Выполнение курсового проекта начинается с рассмотрения темы. Затем на консультации с руководителем проекта обсуждаются цели и задач проекта, порядок выполнения и оформления, составляется график выполнения курсового проекта. Необходимая литература подбирается обучающимся самостоятельно при рекомендации руководителя курсового проекта. В начале курсовой проект целесообразно выполнить в черновом варианте.

Рабочий вариант курсового проекта предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление, правильность расчетов и составления суточного плана-графика работы участковой железнодорожной станции. После доработки курсовой проект сдается для ее оценивания руководителем. Защита курсового проекта студентов проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса.

*Роль преподавателя:*

- конкретизировать задание, выдать исходные данные, уточнить цель;
- познакомить с вариантами расчета и построение графической части;
- содействие оптимальному усвоению обучающимися учебного материала;

- проверить исполнение и оценить в конце занятия.

*Роль обучающегося:*

- изучить информацию по теме;
- выполнить расчетную и графическую часть;
- сделать выводы и предложения;
- представить на контроль в установленный срок.

*Цель данной внеаудиторной самостоятельной работы*

С целью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций, обучающиеся в процессе курсового проектирования:

- закрепляют полученные теоретические знания и практические умения по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям;
- углубляют теоретические знания в соответствии с заданной темой;
- формируют навыки применения теоретических знаний и использования справочной, нормативной документации;
- развивают творческую инициативу, самостоятельность и ответственность.

*Методика выдачи задания*

Исходные данные выдаются индивидуально каждому обучающемуся.

*Методы контроля и оценка*

Во время работы над проектом преподаватель проверяет каждый этап работы выполнения задания как в аудитории на консультации, так и домашнее задание. По ходу работы контролируется процент выполнения.

При подготовке к защите курсового проекта обучающийся должен знать основные понятия и положения, выявленные проблемы и мероприятия по их устранению, перспективы развития заданной станции.

Не допускаются к защите варианты курсовых проектов, выполненных не по своему варианту, найденные в Интернете, сканированные варианты учебных пособий, а также копии ранее написанных студенческих проектов.

*Критерии оценки:*

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения;
- самостоятельность работы, оригинальность в осмыслении материала;
- правильность и аккуратность оформления;
- соответствие оформления курсового проекта установленным требованиям.

#### **4.9 Составление глоссария**

Составление глоссария – вид самостоятельной работы обучающихся, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у обучающихся способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

*Роль преподавателя:*

- определить тему, рекомендовать источник информации;
- проверить использование и степень эффективности в рамках практического занятия.

*Роль студента:*

- прочитать материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова;
- подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий;
- критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений);
- оформить работу и представить в установленный срок.

*Методика выдачи задания*

Преподаватель на учебном занятии сообщает тему, по которой необходимо составить глоссарий, а также методика выполнения данного задания.

*Ожидаемый результат*

Умение анализировать изучаемую информацию, отделять главное от второстепенного, составлять корректные лаконичные описания новых терминов и понятий.

*Методы контроля и оценка*

Задание в распечатанном виде сдается на учебном занятии, контроль результатов осуществляется в форме проверки составленного глоссария и собеседования по основным вопросам.

*Критериями оценки:*

- соответствие терминов изучаемой теме;
- многоаспектность интерпретации терминов, конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучаемого материала;
- соответствие оформления глоссария требованиям;
- предоставление глоссария в срок.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: фед. закон: [от 10.01.2003 №17-ФЗ].
2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: фед. закон: [от 10.01.2003 №18-ФЗ].
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России: [от 04.06.12 №162: вступил в силу 01.09.12]. – М.: Трансинфо ЛТД, 2012. – 447 с.
4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России: [от 04.06.12. №162: вступил в силу 01.09.12]. – М.: Трансинфо ЛТД, 2012.
5. Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом: утв. постановлением Госгортехнадзора России: [от 16.08.1994 №50].
6. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России: [от 21.12.10 №286: вступил в силу 22.09.11]. – М.: Трансинфо ЛТД, 2011. – 255 с.
7. Типовой технологический процесс работы сортировочной станции: утв. Министерством путей сообщения РФ: [от 27.05.2003].
8. Бессонова Н.В., Бокова Е.Ю. Технология и организация маневровой работы на железнодорожных станциях (в примерах и задачах): Методические указания. - М.: МИИТ, р 2014.-50 с.
9. Боровикова, М. С, Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте [Текст] : учебник / М.С, Боровикова. - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014. - 412 с.

10. Борчанинов М. Г., Лецкий Э. К., Маркова И. В. и др. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]. . — Москва: УМЦЖДТ 2013 г.— 256 с.

11. Вакуленко С.П. Технология работы пограничных станций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вакуленко С.П., Голубев П.В., Копылова Е.В., Куликова Е.Б.; под ред. С.П. Вакуленко.- М : Маршрут, 2013 г.

12. Дидактические подходы к созданию и применению мультимедийных презентаций в учебном процессе: Учебное пособие для преподавателей и студентов / Е.Р. Зинкевич, О.С. Кульбах – СПб, 2011.

13. Дружинин, Г. В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем [Текст] : учебник / Г. В. Дружинин, И. В. Сергеева. - М. : ФГБОУ УМЦ по образованию на ж. -д. транспорте, 2013. - 220 с.

14.Интермодальные перевозки в пассажирском сообщении с участием железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. С.П. Вакуленко.- М.: Маршрут, 2013 г.

15. Ковалев В. И Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] / ., Осьминин А. Т., Кудрявцев В. А., Грошев Г. М., Котенко А. Г., Котенко О. В., Мокейчев Е. Ю., Ели-сеев С. Ю., Осьминина И. И., Грачев А. А.Т. 2. — Москва: УМ-ЦЖДТ 2011 г.— 440 с.

16. Кононов В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций [Электронный ресурс]: учебное пособие Кононов В.А., Лыков А.А., Никитин А.Б.- М.: Маршрут, 2013 г.

17. Левин Д. Ю. Организация местной работы: монография. — Москва: УМЦЖДТ 2013 г.— 612 с.

18. Лецкий, Э. К. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте [Текст] : учебник / Э. К. Лецкий, М. Г. Борчанинов, И. В. Маркова ; ред. : Э. К. Лецкий, В. В. Яковлев. - Ростов н/Д : ДонПечать, 2013. - 256 с.

19. Николашин В. М., Елисеев С. Ю. под ред. Координационно-логистические центры: учеб. пособие. — Москва: УМЦЖДТ 2013 г.— 228 с.

20. Седышев, В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учебное пособие / В. В. Седышев. - Можайск : Можайский полиграфический комбинат, 2013. - 262 с

21. Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы) [Текст] : учеб. пособие / Н. В. Правдин. - М. : Донской издательский дом, 2014. - 400 с.

22. Уринцов А. И. Электронный обмен данными: учебное пособие. — Москва: ЕАОИ 2011 г.— 184 с.

23. Федорчук А. Е., Сепетый А. А., Иванченко В. Н. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) [Электронный ресурс]. — Москва: УМЦЖДТ 2013 г.— 400 с.

24. Шапкин И. Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий: монография. — Москва: УМЦЖДТ 2011 г.— 320 с.

#### **Дополнительные источники**

25. Горбатова, О. В. Информатика [Текст] : учебник для техникумов и колледжей ж. -д. транспорта / О. В. Горбатова. - М. : УМЦ, 2008. - 242 с.

26. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах [Текст] : учебник для вузов ж.-д. транспорта / ред. : В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин, Г. М. Грошев. - М. : Маршрут, 2006. - 544 с.

27. Болотин В.И. Ограждение производства путевых работ на перегонах и станциях: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.:УМК МПС России, 2009.

28. Боровикова, М. С, Организация движения на железнодорожном транспорте [Текст] : учебник / М.С, Боровикова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. :

ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2009. - 496 с.

29. Голицина, О. Л. Информационные технологии [Текст] : учебник / О. Л. Голицина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум, 2008. - 608 с

30. Горожанкина Е.Н. Меры безопасности при выполнении работ персоналом хозяйства электроснабжения: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). – М.: УМК МПС России, 2009.

31. Ковалев В.И Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. - М. Маршрут 2006;

32. Кудрявцев, В. А. Управление движением на железнодорожном транспорте [Текст] : учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / В. А. Кудрявцев. - М. : Маршрут, 2003. - 200 с.

33. Тулупов Л.П Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. - М. Маршрут 2010

34. Халин С.М. Методика публичного выступления: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 2006.




## Приложение Б

Таблица Б-1 – Нормы времени на подготовительно-заключительные технологические операции на станции

№ п/п	Операции	Норма времени, мин.
1	Получение распоряжения на маневровую работу	0,37
2	Доклад о выполнении маневровой работы	0,3
3	Укладка или изъятие тормозного башмака	0,06
4	Взятие и укладка тормозного башмака с учетом прохода	$0,12 + 0,01 \cdot l_{\text{прох}}$
5	Укладка тормозного башмака с накатом	0,29
6	Изъятие тормозного башмака с осаживанием состава	0,41
7	Операции, выполняемые при закреплении подвижного состава стационарными тормозными упорами: - регулирование остановки поезда в зоне установки колодок упора - установка (съем) колодок упора - распоряжение машинисту о накате состава на ползья колодок упора - ожидание окончания наката состава на ползья колодок упора	0,38  0,08 0,2 0,23
8	Расцепление вагонов или локомотива с вагонами	0,08
9	Открытие или закрытие двух концевых кранов автотормозной магистрали	0,14
10	Разъединение тормозных рукавов	0,12
11	Соединение тормозных рукавов	0,13
12	Зарядка воздушной магистрали и опробование автотормозов $n$ вагонов в маневровом составе	$3 + 0,14n$
13	Осмотр и проверка отсутствия препятствий к передвижению $n$ вагонов	$0,16n$

№ п/п	Операции	Норма времени, мин.
14	Перевод стрелки:	
	- с открытием или закрытием стрелочного замка любой системы	0,25
	- с закреплением острия закладкой	0,18
	- без закрепления стрелочного острия	0,05
15	Подготовка электровоза или тепловоза для управления из другой кабины машиниста:	
	- при одном локомотиве	1,5
	- при системе многих единиц (со спуском и подъемом на локомотив)	2,8
16	Прицепка поездного локомотива к составу с присоединением воздушной магистрали состава к локомотиву или отцепка локомотива от состава с отсоединением воздушной магистрали состава от локомотива	1,1
17	Подъем двух переходных площадок вагонов с места разъединения вагонов (с учетом времени на разъединения вагонов на расстояние 10 м для захода составителя в межвагонное пространство и проход составителем расстояния 10 м между вагонами)	1,8
18	Заход составителя в тамбур пассажирского вагона для сопровождения маневрового состава	2,5
19	Разъединение вагонов для проведения проверки работы двух автосцепок работниками пункта технического обслуживания вагонов	2,8
20	Опрокидывание полувагонов на вагоноопрокидывателе	4,0
21	Ожидание закрытия люков у одного полувагона	3,6
22	Взвешивание одного вагона	1,8

## СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
Введение	3
1 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
1 ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
2 ТЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МДК 01.01	10
3 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	18
4.1 Работа с литературными источниками	18
4.2 Подготовка презентации	19
4.3 Подготовка доклада	25
4.4 Подготовка реферата	29
4.5 Составление кроссворда	32
4.6 Составление опорного конспекта	43
4.7 Составление тестов	46
4.8 Решение ситуационных задач	51
4.9 Выполнение курсового проекта	58
4.10 Составление глоссария	66
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	71
Приложение А	75
Приложение Б	76