



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

**Методические указания к выполнению контрольной работы по
дисциплине «Информационное обеспечение перевозочного
процесса (по видам транспорта)»**

Составители: О.В. Москвичев

Самара
2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Общее положение.....	6
1.1 Краткая характеристика и содержание основных элементов структуры контрольной работы.....	6
1.2 Требования к оформлению контрольной работы.....	6
1.3 Последовательность выполнения контрольной работы.....	7
2 Теоретическая часть контрольной работы.....	8
3 Теоретический материал для выполнения практического задания.....	9
3.1 Анализ структуры местной работы на грузовой станции в условиях АСУ.....	9
3.2 Макеты сообщения 1397 о подаче, уборке вагонов и завершении грузовой операции.....	10
3.3 Макеты сообщений 241 и 242 о погрузке и выгрузке вагонов.....	14
3.4 Макет сообщения 333 «Изменение и отмена переданной информации».....	16
Библиографический список	19
Приложения.....	20

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важных задач железнодорожного транспорта России является повышение производительности труда и снижение потребности в рабочей силе. В этих условиях возрастают требования к эффективности работы железнодорожного транспорта, что, в свою очередь, вызывает необходимость совершенствования управления материальными, топливно-энергетическими и людскими ресурсами. Эти требования во многом определяются уровнем информатизации. Информационные технологии на современном этапе это не просто средство поддержки управления, а основной элемент инфраструктуры, позволяющий повысить эффективность использования подвижного состава при минимальных затратах и повышении производительности труда работников железнодорожного транспорта.

Значение информационных технологий в управлении современными корпорациями и особенно обеспечивающими свой бизнес в сфере транспорта огромно. Эта особенность определяется большой территориальной протяженностью самого процесса перевозок, необходимостью увязки в процессе перевозок технологических элементов десятков и сотен различных предприятий, организаций, обеспечение взаимодействия между различными видами транспорта, а также тесное взаимодействие с банковскими структурами, таможенными, пограничными и другими государственными организациями.

Все эти задачи становятся реальностью только на основе глубочайшего использования надежных систем телекоммуникации.

Железные дороги России являются мощнейшим транспортным звеном, связывающим не только промышленные центры с потребителями, но и обеспечивающим взаимодействие многих видов транспорта.

Целью освоения дисциплины «Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте» является получение знаний в области информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта систематизации и представления их роли в управлении перевозочным процессом, оптимизации планирования всех видов и оперативного руководства работой подразделений железнодорожной сети

Задачами освоения данной дисциплины является:

- приобретение знаний о структуре и уровнях построения информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта и автоматизированных систем управления на транспорте, их функциях, алгоритмах эффективного принятия оперативных решений, основах передачи данных, понятие о базах и банках данных;
- приобретение навыков работы, в специализированных АРМах применяемых при организации перевозочного процесса используя знания, полученные в процессе изучения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- сферы применения различных информационно-управляющих систем и средств связи на железнодорожном транспорте;

- роль и принципы взаимодействия информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта.

- классификацию, роль и принципы взаимодействия АРМов в системе АСУЖТ между собой и с сетью передачи данных (СПД);

- принципы ввода, отображения данных в АРМах;

- область применения автоматизированных систем АСУСТ и ГИД «Урал-ВНИИЖТ», АРМ ДСП и АРМ ДНЦ системы ГИД, АРМ АСУКП, АРМ диспетчера ДИСКОН, АРМ НКП, АРМ ППД системы ЭТРАН, АРМ ЦФТО.

Уметь:

- применять автоматизированную систему оперативного управления перевозками; сетевую интегрированную российскую информационно-управляющую систему; автоматизированную систему управления пассажирскими перевозками; автоматизированную систему управления железнодорожной станцией; систему автоматической идентификации подвижного состава; автоматизированную систему управления «Грузовой экспресс»; диалоговую информационную систему контроля и управления оперативной работой железных дорог; оперативную систему контроля автоматизированной работы и др. информационно-управляющие системы для решения задач эксплуатационной и коммерческой работы железнодорожного транспорта.

- формировать сообщения для передачи в систему АСОУП на различных уровнях взаимодействия АРМов;

- рассчитывать контрольные знаки в кодах станций, грузов, контейнеров и подвижного состава;

- извлекать информацию из принимаемых сообщений формируемых АСУ на различных уровнях взаимодействия АРМ.

Владеть:

- навыками применения информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта при организации, планировании и управлении эксплуатационной и коммерческой деятельностью.

- навыками работы в наиболее распространенных АРМах и применять полученные знания на практике в дальнейшей профессиональной деятельности.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование компетенции **ПСК-1.2:** готовность к применению информационных технологий на всех уровнях управления эксплуатационной работой магистрального железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации – аппаратного, математического и программного обеспечения.

1 ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Контрольная работа должна содержать 15–20 листов машинописного текста и иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть;
- практическая часть;
- заключение;
- список литературы.

1.1 Краткая характеристика и содержание основных элементов структуры контрольной работы

Титульный лист должен быть установленного образца, с указанием всех реквизитов и номера варианта работы.

Во введении обосновывается актуальность рассматриваемой темы, указываются цель исследования, объект и задачи исследования.

В теоретической части раскрывается значение информационных систем на железнодорожном транспорте.

В практической части студенту необходимо организовать информационную обработку местных вагонов, прибывших под погрузку, выгрузку, составить электронную форму памятки ГУ-45ВЦ.

В заключении резюмируются основные выводы и результаты по всем частям контрольной работы. Это предполагает последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

В список литературы включаются только те источники, которые были использованы при написании контрольной работы и на которые имеются ссылки в тексте работы. Минимальное количество источников литературы, используемых при написании контрольной работы – 5, включая статьи из периодических изданий. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с правилами библиографического описания различных видов произведений печати.

1.2 Требования к оформлению контрольной работы

Контрольная работа должна быть выполнена на листах формата А4. Допускается оформление работы двумя способами: машинописным или рукописным.

Оформление каждого нового структурного элемента работы (введение, теоретическая часть, практическая часть, заключение, список литературы, приложения) начинается с новой страницы. В заголовках не допускаются переносы слов.

Все таблицы, схемы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Все страницы контрольной работы должны быть пронумерованы. Нумерация проставляется посередине нижнего поля листа арабскими цифрами, в интервале 10–15 мм от края листа.

При оформлении контрольной работы необходимо соблюдать следующие размеры полей: левого – 20 мм; правого – 10 мм; верхнего – 20 мм; нижнего – 20 мм.

Межстрочный интервал при машинописном варианте оформления работы – полуторный, при рукописном – 10 мм.

Размер и тип шрифта при машинописном варианте оформления – 14 пт Times New Roman.

В тексте работы должны содержаться ссылки на источники литературы, использованные при ее написании. Допускается оформлять подстрочные ссылки (в нижней части листа, отделяя текст ссылки от основного текста работы горизонтальной чертой) либо приводить ссылки на литературный источник в тексте работы, указывая его порядковый номер по списку литературы в квадратных скобках.

Ссылки на источники литературы проставляются в случае прямого заимствования авторского текста, при описании точек зрения различных авторов на предмет исследования, а также при заимствовании какой-либо схемы, рисунка, данных таблиц.

1.3 Последовательность выполнения контрольной работы

Контрольная работа состоит из практической и теоретической частей.

В теоретической части работы, студент должен дать развернутый ответ на вопрос, представленный в разделе 2, данных методических указаний.

В практической части студенту нужно заполнить электронную форму памятки ГУ-45ВЦ на подачу, уборку вагонов, приведенную в приложении 3. На каждую группу подаваемых вагонов составить отдельное сообщение. При составлении памятки ГУ-45ВЦ следует ознакомиться с теоретическим материалом, изложенном в подразделе 3.1 данных методических указаний. Структура ГУ-45 ВЦ и рекомендации по заполнению ее полей приводятся в подразделе 3.2 методических указаний. Электронная форма ГУ-45ВЦ представлена в приложении 3.

На каждую группу подаваемых вагонов на путь необщего пользования, оформленных одной памяткой, составить отдельное сообщение 1397, правила его заполнения приведены в подразделе 3.2 данных методических указаний, макеты сообщения 1397 представлены в таблицах 3.1–3.2.

После подачи вагона или группы вагонов на путь необщего пользования, составить сообщение 1397 о завершении грузовой операции, после чего совершить грузовую операцию (погрузку/выгрузку). Теоретический материал по составлению сообщений 241/242 представлен в подразделе 3.3 данных методических указаний, макеты сообщений приведены в таблицах 3.3–3.6.

После завершения грузовой операции с вагонами, заполнить памятку на уборку, в которой необходимо проставить время окончания грузовой операции.

2 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В теоретической части представлены следующие темы по вариантам. Номер варианта выбирается по четырём цифрам шифра студента. Первая цифра считается с конца шифра. Сумма 1 и 2 цифр шифра образует номер варианта.

Темы по вариантам

- 1 Применение спутниковых и геоинформационных технологий на железнодорожном транспорте.
- 2 Проблемы использования информационных технологий на транспорте. Новые направления развития информационных технологий на железнодорожном транспорте.
- 3 Сеть передачи данных Российских железных дорог.
- 4 Автоматизированная система оперативного управления перевозочным процессом (АСОУП).
- 5 Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система (СИРИУС).
- 6 Автоматизированная система управления станцией (АСУСТ).
- 7 Автоматизированная система управления контейнерным пунктом на грузовой станции (АСУГСК).
- 8 Система автоматической идентификации подвижного состава.
- 9 Автоматизированная система управления внешнеторговыми перевозками (АСУ «Грузовой экспресс»).
- 10 Автоматизированная система «Централизованной подготовки и оформления перевозочных документов» (АС ЭТРАН).
- 11 Автоматизированная система ведения и анализа графика исполненного движения – ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ».
- 12 Автоматизированная система управления местной работой (АСУ МР).
- 13 Оперативная система контроля автоматизированной работы (ОСКАР – М).
- 14 Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками (АСУ «Экспресс – 3»).
- 15 Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами (ЕК АСУФР).
- 16 Единая автоматизированная система документооборота (ЕАСД).
- 17 Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой железнодорожного транспорта (ЕК АСУИ).
- 18 Связь и ее роль в организации транспортного обслуживания.

3 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

3.1 Анализ структуры местной работы на грузовой станции в условиях АСУ

Местная работа, производимая на станции, включает начальные и конечные операции процесса перевозок по дороге, то есть погрузку и выгрузку грузов. К местным вагонам, с которыми на станции выполняют эти операции, относятся вагоны, прибывшие на станцию в гружёном состоянии и отправляемые в порожнем; поступившие под погрузку в порожнем состоянии; участвующие в сдвоенных операциях (выгрузка и вновь погрузка); сборные, прибывшие под грузосортировку. При подаче (уборке) вагонов на места необщего пользования, при передаче и уборке с выставочных путей, работой приемосдатчика, связанной с учетом передачи (возврата) вагонов, руководит маневровый диспетчер.

На все вагоны, поданные под погрузку и выгрузку, в АСУ СТ заполняется электронная форма памятки подачи приемосдатчика «Памятка приемосдатчика» формы ГУ-45ВЦ, на основании которой осуществляется подготовка сообщений. На каждую группу подаваемых или убираемых вагонов, оформленных одной памяткой, передается отдельное сообщение. Если подача и уборка вагонов оформлена одной памяткой (подачи-уборки), то сообщение передается отдельно на подачу вагонов и отдельно на уборку.

Функция перечисления вагонов на путь необщего пользования осуществляется в АСУ СТ, через вкладку «Приемосдатчик». После того как «ГУ-45» будет запущено в работу, выбирается наименование клиента, которому будут подаваться вагоны с локомотивом. Поставив время подачи, в памятке указывается фамилия приемосдатчика, производившего подачу. Далее, присваивается номер памятки. После подписания «ГУ-45» в окне с сообщением 1397 приемосдатчик должен скорректировать время и отправить в АСОУП.

Памятка подачи распечатывается, подписывается приемосдатчиком и грузополучателем (грузоотправителем) и помещается в папку «Подачи вагонов под погрузку (под выгрузку)».

После завершения грузовой операции с вагонами, формируется памятка на уборку, в которой проставляется время окончания грузовой операции. На вагоны, поданные под выгрузку в АСУ СТ в автоматическом режиме, формируется сообщение 242 о выгрузке/погрузке вагона, выдается на экран для просмотра, корректировки или послышки в АСОУП с сохранением в памяти.

После завершения грузовых операций с вагоном и уборки его с места погрузки, выгрузки проставляется время уборки, затем памятка уборки распечатывается, подписывается приемосдатчиком и грузополучателем (грузоотправителем), к памятке уборки подшивается памятка подачи на данный вагон или группу вагонов.

При уборке вагонов с путей необщего пользования при работе в функции «ГУ-45» в автоматическом режиме формируется сообщение 1397 на уборку вагонов, со-

общение 1397 выдается на экран для просмотра, корректировки или посылки в АСО-УП с сохранением в памяти.

3.2 Макетсообщения 1397 о подаче, уборке вагонов и завершении грузовой операции

Подготовка сообщения о подаче, уборке вагонов и завершении грузовой операции (с. 1397) осуществляется на основании памяток приемосдатчика ф. ГУ-45, ГУ-45ВЦ или ГУ-45а, см. приложение 3. Формы памяток и сообщения 1397 и инструкции по их подготовке утверждены указанием МПС РФ Д-720у от 27 марта 2000 г.

Сообщения 1397 подготавливаются и передаются в АСОУП при подаче (или уборке) вагонов:

- на пути необщего пользования предприятий и организаций (кроме ОАО «РЖД»);
- под погрузку и выгрузку к грузовым фронтам;
- на пути вагоноремонтных предприятий;
- на контейнерную площадку;
- на новостройки.

Сообщение о завершении грузовой операции обеспечивает получение оперативной информации о времени окончания грузовой операции, что дает возможность получить достоверные сведения о простое вагонов под грузовыми операциями. Сообщение 1397 о завершении грузовой операции передается в АСОУП по моменту окончания погрузки или выгрузки вагона.

Сообщение 1397 может быть оформлено:

- на отдельный вагон;
- на группу вагонов;
- на группу вагонов, оформленных, как поезд.

Если сообщение 1397 оформляется на один вагон или группу вагонов, то оформляется служебный блок и информационный или информационные блоки на каждый вагон. При оформлении с. 1397 на поезд оформляется только служебный блок, в котором указывается индекс поезда.

Сообщением 1397 оформляется подача вагонов на пути общего и необщего пользования.

При подаче вагонов на пути необщего пользования, выполнении грузовых операций и уборке вагонов, независимо от состояния подаваемых вагонов, должна соблюдаться следующая последовательность передачи сообщений:

- 1) сообщение о подаче вагонов (с. 1397);
- 2) сообщение о завершении грузовой операции (с. 1397);
- 3) сообщения об отправке и о грузовых операциях на пути необщего пользования (с. 242, 422, 410, 421);
- 4) сообщение об уборке вагонов (с. 1397).

Макеты сообщения 1397 представлены в таблицах 3.1–3.2.

Макет сообщения 1397 о подаче, уборке вагонов и завершении грузовой операции

Таблица 3.1 – Служебный блок

Наименование данных	Код сообщения	КПЗ	Номер заявки	Код операции (подача/уборка)	Дата операции (день)	Месяц	Часы	Минута	Путь/путь	Индекс поезда				Код вида опер. с вагоном	Код причисления к виду операции	Разделитель, блок
										Станция формирования	№ состава	Станция назначения	Признак собственности			
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Число знаков	4	5-17	1-4	1	2	2	3	2	2-3	4	2-3	4	1	1-2	1-2	2
(:	1397	65783	2356	1	15	11	02	15	01/13	-	-	-	-	-	-	ВКПС

Таблица 3.2 – Информационный блок

Наименование данных	№ п/п	Номер вагона	Признак собственности	Код вида операции с вагоном	Код причисления к виду операции	Время завершения грузовой операции	РБ
№	1	2	3	4	5	6	7
Число знаков	3	8	1	1-2	1-2	8	2
(:	07	53695632	0	1	-	-	ВКПС

Служебный блок

1. В графе 2 «КПЗ» (код пункта зарождения информации) проставляется пятью цифрами и имеет типовую структуру:

КОС/КОП + КПСО,

где КОС (код отправителя сообщения) – 1–6 знаков – код станции или другого пункта передачи сообщения;

КОП (код оператора) – код оператора, передавшего сообщение;

КПСО (код пункта совершения операции) – 5–6 знаков – код станции подачи или уборки вагонов указанный в памятке;

при совпадении КОС и КПСО передается только КОС.

В данной работе пунктом совершения операции следует принять станцию Безымянка, код станции 65783.

2. В графе «Код операции (подачи, уборки)» – можно принимать значения:

1 – подача вагонов (по памятке подачи или подачи-уборки);

2 – уборка вагонов (по памятке подачи-уборки или уборки);

3 – завершение грузовой операции (по памятке подачи или уборки).

3. В графах 5–8 проставляются дата и время совершения операции – день, месяц, часы, минуты. Указывается значение даты и времени подачи по данным графы 6 памятки подачи (подачи-уборки) или уборки по данным графы 8 памятки уборки (подачи-уборки), или по данным графы 7 памятки уборки (подачи-уборки). При этом, если в памятке подачи (подачи-уборки) вагоны имеют разное время в графе 6, то в сообщении должно быть указано минимальное значение времени по всей подаваемой группе вагонов. Для операции «окончание грузовой операции» указывается значение даты и времени ввода сообщения.

4. В графе 9 «Идентификатор п/п «парк/путь» имеет 2 знака, где указывается условный идентификатор пути необщего пользования пути, контейнерной площадки, грузового фронта, ППВ, ППС, ВЧД или новостройки, который определяется системой ДИСПАРК при настройке обмена сообщениями.

Подача вагонов на пути необщего пользования, примыкающих к станции Безымянка, осуществляются с путей сортировочного парка «Д» с 15 по 18.

Уборка вагонов с путей необщего пользования производится на пути сортировочного парка станции Безымянка «Д» с 13 по 14.

5. В графе 13 «Признак собственности» указывается код собственности вагона в соответствии с таблицей 2 приложения 2 инструкции по заполнению памятки на основании графы 4 памятки. Если в таблице 2 для данного вида собственности нет кода, то проставляется 0.

6. Код вида операции с вагонами – указывается код операции для вагона в соответствии с таблицей 3 приложения 3 по заполнению памятки на основании графы 5 памятки. Если в таблице 3 для данной операции нет кода, то проставляется 0.

7. В графе 15 «Код примечания к виду операции» – указывается код примечания к виду операции для вагонов в соответствии с таблицей 4 приложения 2 инструкции по заполнению памятки на основании графы 12 памятки. Если графа 12 памятки не заполнена

или в таблице 4 для данного примечания нет кода, то сведения в графе не заполняются и не передаются.

Информационный блок

В информационных блоках сообщения 1397 по каждому вагону подготавливаются следующие данные:

1. Графа 1 «№ п/п» – порядковый номер вагона, указанный в памятке.
2. Графа 2 «Номер вагона» – восьмизначный или двенадцатизначный номер вагона согласно графе 2 памятки. Вагоны, принадлежащие «третьим» странам, имеют двенадцатизначную нумерацию.

3. Графа 3 «Признак собственности» – указывается код собственности вагона в соответствии с таблицей 2 приложения 2 «Принадлежность вагонов и контейнеров» инструкции по заполнению памятки на основании графы 4 памятки. Если в таблице 2 для данного вида собственности нет кода, то проставляется 0.

4. Графа 4 «Код вида операции с вагонами» – указывается код операции для вагона в соответствии с таблицей 3 приложения 2 «Виды операций» инструкции по заполнению памятки на основании графы 5 памятки. Если в таблице 3 для данной операции нет кода, то проставляется 0. Для сообщения с кодом операции в служебном блоке равным 3 (завершение грузовой операции) код вида операции с вагоном может принимать значения:

- 01 – погрузка;
- 02 – выгрузка.

При подаче под перегруз в коде вида операции указывается:

- «02» – для груженых вагонов под перегруз;
- «01» – для порожних вагонов для перегруза.

При подаче под сдвоенную операцию сообщение о завершении грузовой операции передается после завершения операции погрузки, и в коде вида операции с вагоном указывается «01».

5. Графа 5 «Код примечания к виду операции» – указывается код примечания к виду операции для вагонов в соответствии с таблицей 4 приложения 2 «Примечания в памятке для пояснения видов операций» инструкции по заполнению памятки на основании графы 12 памятки.

6. Время завершения грузовой операции – указывается время завершения грузовой операции на основании графы 7 памятки.

Примеры заполнения макетов сообщения 1397 о подаче, завершении грузовой операции, уборке вагонов.

1. Макеты сообщения 1397 о подаче вагонов со станционного пути

Служебный блок:

(:1397 65783 10 1 17 11 15 00 01/15:

Информационный блок:

01 53456712 0 01:)

Макеты сообщения 1397 о подачи вагонов на контейнерный пункт

Служебный блок:

(:1397 65783 12 1 17 11 15 20 55/55:

Информационный блок:

01 23456712 0 01:)

2. Макеты сообщения 1397 о завершении грузовой операции

Служебный блок

(:1397 65783 12 3 17 11 15 20 01/15:

Информационный блок:

01 53456712 0 01 00 17 11 15 20:)

3. Макеты сообщения 1397 об уборке вагонов с пути необщего пользования

Служебный блок:

(:1397 65783 13 2 17 11 15 30 01/13:

Информационный блок:

01 53456712 0 00:)

3.3 Макеты сообщений 241 и 242 о погрузке и выгрузки вагонов

Макеты сообщений о погрузке (241) и выгрузке (242) вагонов представлены в таблицах 3.3–3.6. В настоящее время вместо сообщения 241 используется сообщение 410, которое содержит существенно больше показателей. Сообщение 410 состоит из одной служебной фразы и 8 информационных блоков (Ю1–Ю8). В данных информационных блоках содержится следующая информация:

1) Ю1 – общие сведения об отправке (код дороги отправления, код плательщика, станция отправления и отправитель, станция получателя и получатель, общие сведения о погрузке). В этом блоке может содержаться до 78 показателей;

2) Ю2 – сведения о грузе (количество мест груза, масса груза, код упаковки, код груза ЕТСНГ и т.д.);

3) Ю3 – сведения о вагоне (код собственника, количество осей, род вагона, и т.д.);

4) Ю4 – особые отметки;

5) Ю5 – сведения об операциях с отправкой;

6) Ю6 – сведения о контейнерах (грузоподъемность, техническая норма загрузки, тариф, код страны собственности и т.д.);

7) Ю7 – тексты документы;

8) Ю8 – информация о провозной плате за дороги участницы перевозки и сведения об экспедиторах, включая свою страну.

Информационные блоки Ю3, Ю6, Ю7, Ю8 являются не обязательными. Сообщение 410 формируется на рабочем месте агента ФТО и отправляется в АСОУП, систему ЭТРАН. Информацией для формирования данного сообщения является заполненный приемосдатчиком вагонный лист и получаемая информация из системы ЭТРАН.

Макет сообщения 241 (погрузка вагона)

Таблица 3.3 – Служебный блок

	Начало сообщения	Код сообщения	Код станции передачи сообщения	Порядковый номер сообщения	Дата и время погрузки				Код операции
					число	месяц	час	минуты	
№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Число знаков	(:	241	5	2	2	2	2	2	2
Пример	(:	241	65783	01	24	11	15	55	21

Таблица 3.4 – Информационный блок

	Порядковый номер строки	Номер вагона	Отметка о роликовых подшипниках	Вес груза, в центнерах	Код станции назначения вагона	Код груза	Код грузополучателя	Код грузоотправителя	Принадлежность к маршруту, нерабочий парк, групповая отправка, сцеп	Код прикрытия	Особый признак вагона (негабаритность, живность, длиннобазность, запрет к роспуску с горки)	Количество пломб	Количество контейнеров	Код ЕСР выходной пограничной станции	Конец сообщения
№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
Число знаков	2	8	1	4	5	5	4	4	1	1	1	1	3	Не более 6 знаков	:)
Пример	01	53456712	1		65783	23243	6783	8320	0	0	0	0	00/00	0000	:)

Макет сообщения 242 (выгрузка вагона)

Таблица 3.5 – Служебный блок

	Начало сообщения	Код сообщения	Код станции передачи сообщения	Порядковый номер сообщения	Дата и время погрузки				Код операции
					число	месяц	час	минуты	
№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Число знаков	(:	242	5	2	2	2	2	2	2
Пример	(:	242	65783	02	24	11	16	00	21

Таблица 3.6 – Информационный блок

	Порядковый номер строки	Номер вагона	Код груза	Код грузополучателя	Конец сообщения
№ п/п	1	2	3	4	5
Число знаков	2	8	5	4	:)
Пример	03	53456712	23243	6783	:)

3.4 Макет сообщения 333 «Изменение и отмена переданной информации»

Сообщение 1397 в АСОУП проходит контроль на наличие ошибок в переданной информации, по результатам которого выдаются сведения об ошибках в виде с. 497.

Идентификатором сообщения 497 для сообщения 1397 являются данные:

- Код сообщения;
- Код пункта зарождения информации (КПЗ);
- Номер памятки ГУ-45 (ГУ-45ВЦ, ГУ-45а);
- Код операции подачи/уборки;
- Время подачи/уборки вагона;
- Номер парка/пути подачи/уборки;

Информация, переданная в АСОУП сообщением 1397, может быть отменена по инициативе абонента (при обнаружении ошибок после приема сообщения). При необходимости исправления любых данных в ранее принятом сообщении 1397 необходимо это сообщение отменить с помощью с. 333, а затем заново ввести сообщение 1397 с исправленными данными. Для сообщения, переданного на группу вагонов в составе поезда, сообщение 333 для отмены с. 1397 включает только служебный блок.

Макеты сообщения 333 представлены в таблицах 3.7–3.8.

Макеты сообщения 333 отмены сообщения 1397

Таблица 3.7 – Служебный блок

Наименование/длинота	№ п/п	Код сообщения отмены	Код сообщения	КТЗ	Номер макета	Код оператора (номера/услуга)	Дата операции	Время операции	Часы операции	Минута операции	Порядок	Стиль форматирования	№ события	Стиль выделения	Признак собственности	Код вида операции в каталоге	Код примечания к виду операции	РБ
№		1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Число знаков		3	4	5-17	1-4	1	2	2	2	2	2-5	4	2-3	4	1	1-2	1-2	2
С		333	1397	65783	2356	1	15	11	02	15	01/13	-	-	-	-	-	-	ВКЛС

Таблица 3.8 – Информационный блок

Наименование/длинота	№ п/п	Номер ватона	Признак собственности	Код вида операции в каталоге	Код примечания к виду операции	Время завершения грузовой операции	РБ
№	1	2	3	4	5	6	7
Число знаков	3	8	1	1-2	1-2	8	2
С	07	53456712	0	1	-	-	ВКЛС

Служебный блок

1. Код сообщения отмены (333).
2. Код основного сообщения (1397).
3. Станция совершения операции из основного сообщения.
4. Номер памятки ГУ-45 (ГУ-45ВЦ, ГУ-45а).
5. Код операции подачи/уборки.
6. Дата и время подачи/уборки вагона.
7. Индекс.

Для отмены повагонного сообщения, сообщение 333 для отмены с. 1397 по подаче или уборке вагонов включает служебный и информационные блоки:

Служебный блок:

- Код сообщения отмены (333);
- Код основного сообщения (1397);
- Станция совершения операции из основного сообщения;
- Номер памятки ГУ-45 (ГУ-45ВЦ, ГУ-45а);
- Код операции подачи/уборки;
- Дата и время подачи/уборки вагона;
- Номер парка/пути.

Информационный блок

- Порядковый номер вагона;
- Номер вагона;
- Признак собственности;
- Код вида операции с вагоном;
- Код примечания к виду операции.

Пример сообщения 333 об отмене операции

(: 333 1397 63940 13 3 17 11 15 20 01/01

01 53456712 0 01 00 17 11 15 20:)

Библиографический список

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 11 июня 2014 года). [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902132678>
2. Информационные технологии и информационно-управляющие системы на магистральном транспорте : учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / О.В. Москвичев. – Самара : СамГУПС, 2015. – 287 с.
3. Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / В.И. Варгунин, О.В. Москвичев. – Самара : СамГУПС, 2007. – 234 с.
4. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах : учебник для вузов ж.-д. транспорта / В. А. Гапанович, А. А. Грачев и др.; под ред. В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина, Г.М. Грошева. – М.: Маршрут, 2006. – 544 с.
5. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте : учебник для вузов ж.-д. транспорта / Л.П. Тулупов, Э.К. Лецкий, И.Н. Шапкин, А.И. Самохвалов ; под ред. Л.П. Тулупова. – М.: Маршрут, 2005. – 467 с.
6. Информационные технологии на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Э.К. Лецкий, В.И. Панкратов, В.В. Яковлев и др.; под ред. Э.К. Лецкого, Э.С. Поддавашкина, В.В. Яковлева. – М.: УМК МПС России, 2005. – 667 с.
7. Инструкция по составлению натурального листа поезда. – М., 2003. – 47 с.
8. Вестник АСУ «Экспресс-3» / сост.: А.В. Комиссаров, М.П. Березка, Е.А. Зубкова, Н.Н. Красильникова, Т.А. Карпеева. – М., 2011–2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.vniizht.ru/files/Vestnik_ASU_Express_3_14_1.pdf

Размеченная ТГНЛ.

Студенту необходимо, согласно своему варианту, выбрать вагоны местного назначения и совершить с ними грузовые операции.

Номер варианта выбирается по последней цифре зачетной книжки.

№ варианта	Размеченная ТГНЛ																		
Пример	0 53456712 0201 068 65783 МЕСТ 1 Гранит 1 23243 6783 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
1,2	1 56025448 0201 068 65783 МЕСТ 5 Реал5 23239 4462 0 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	2 60558137 0201 068 65783 23239 4462 4 0 0 0 00/00000000 НПК																		
	3 52833985 0201 068 65783 23239 4462 4 0 0 0 00/00000000 НПК																		
	4 58496761 0201 068 65783 23239 4462 4 0 0 0 00/00000000 НПК																		
	5 55038582 0201 068 65783 23239 4462 4 0 0 0 00/00000000 НПК																		
	6 57201923 0201 064 65766 СМШ 4 МзтТ 2776 0 8 0 1 00/00 00000																		
	7 50833797 0201 052 65766 МзтТ 2776 0 8 0 1 00/00 00000																		
	8 54256953 0201 065 65766 МзтТ 2776 0 8 0 1 00/00 00000																		
	9 51793263 0201 066 65766 47527 2776 9 0 0 0 00/00 00000 ПЕРЕСЛ																		
	10 26169261 0211000 65783 МЕСТ 1 ВУТК 1 32416 13210 0 0 1 00/00 00000 ОХР																		
3,4	11 52107893 0201 000 65752 АЛКС 1 ВгЖдС 2846 0 0 0 2 00/00 00000 68708																		
	12 44118032 0201 026 65783 МЕСТ 4 Конт 4 00300 0012 0 0 0 0 01K00																		
	13 94237690 0201 017 65783 00300 0012 0 0 5 1 01K00																		
	14 94756467 0201 045 65783 00300 0032 0 0 5 0 02K00																		
	15 94280666 0201 013 65783 00300 0012 0 0 0 0 01K00 00000 ОХР																		
	16 53132247 0201 066 65766 СМШ 1 23302 3571																		
	17 58384165 0201 000 65752 АЛКС 1 59506 3562 0 0 0 2 25/11 00000 89018-																		
	18 62628987 0201 028 65797 СМР 1 41411 9779 0 0 0 0 00/00 00000 ФГК																		
	19 64647951 0201 067 65783 МЕСТ Маяк 2 32415 5050																		
	20 58586140 0201 067 65783 32415 5050																		
5,6	21 56723653 0201 000 65783 МЕСТ Чайка 1 32416 3534																		
	24 59358655 0201 067 65766 СМШ 4 23302 3571 0 0 0 3 00/00 00000 С20/11																		
	25 93476091 0201 068 65766 23302 3571 0 0 0 3 00/00 00000 С20/11																		
	26 93104396 0201 071 65766 23302 3571 0 0 0 2 00/00 00000 С20/11																		
	27 59689117 0201 069 65766 23302 3571 0 0 0 6 00/00 00000 С20/11																		
	28 58389305 0201 000 65752 АЛКС 1 59202 3562 0 0 0 2 21/11 00000 81006-																		
	29 52716040 0211 065 65783 МЕСТ 1 ВУТК 1 32407 1321																		
	30 59965392 0201 000 65752 АЛКС 2 ВгЖдС 3562 0 0 5 2 00/00 00000 СОБСТВ																		
7,8	31 52527728 0201 000 65752 ВгЖдС 2846 0 0 0 2 00/00 00000 СОБСТВ																		
	32 56958796 0201 000 65766 СМШ 1 24212 2776 0 0 0 0 00/00 00000 НТС																		
	33 55325252 0271 063 65775 МЕСТ ВЧМ 1 32416 4156 0 0 0 0 00/00 00000 УВЗ-Л																		
	34 56259724 0201 000 65783МЕСТ Ст.Проект 6 23243 2312 4 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	35 53602223 0201 000 65783 23243 2312 4 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	36 62068101 0201 000 65783 23243 2312 4 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	37 56309362 0201 000 65783 23243 2312 4 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	38 56938632 0201 000 65783 23243 2312 4 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	39 56942535 0201 000 65783 23243 2312 4 0 0 0 00/00 00000 НПК																		
	40 55490676 0201 067 63803 СРВ 5 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
9,10	41 52341757 0201 068 63803 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
	42 52333010 0201 068 63803 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
	43 64362975 0271 067 65783 МЕСТ 6 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
	44 68138496 0271 069 65783 32411 6013 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
	41 62341757 0271 068 65783 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
	42 62333010 0271 068 65783 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		
	43 54362975 0271 067 65783 32411 5667 0 0 0 0 00/00 00000 ПГК																		

ПРИМЕЧАНИЕ. ТГНЛ является основным информационным сообщением АСОУП, поскольку служит основным источником информации о подходе поездов, вагонов и грузов. Структура РТГНЛ практически соответствует структуре ТГНЛ. В отличие от последней, в РТГНЛ приводится информация о назначении вагонов по плану формирования и количество вагонов, имеющих одинаковое назначение.

Структура РТГНЛ представлена в виде таблицы

Расшифровка	Номер вагона по порядку	Инвентарный номер вагона	Код собственника, отметка о роликовых подшипниках	Вес груза, т	Код станции назначения вагона	Код груза	Код грузополучателя	Особые отметки			Количество пломб	Количество контейнеров	Код ЕСР выходной пограничной станции	Вес тары вагона, т	Примечание
								Принадлежность к маршруту, нерабочий парк, групповая отправка, сцеп	Код прикрытия	Особый признак вагона (негабаритность, живность, длиннобазность, запрещение к роспуску с горки)					
№ п\п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Число знаков	2–3	8	3	3	5	5	4	1	1	1	1	2/2	5	3	до 6 знаков
Пример	01	53456712	0201	068	65783	23243	6783	0	0	0	0	00/00	00000	000	ПГК

Таблица 1 – Коды железнодорожных администраций

№	Наименований железнодорожных администраций	Код железнодорожной администрации
1	Россия	20
2	Беларусь	21
3	Украина	22
4	Молдова	23
5	Литва	24
6	Латвия	25
7	Эстония	26
8	Казахстан	27
9	Грузия	28
10	Узбекистан	29

Таблица 2 – Принадлежность вагонов

№	Наименование	Мнемокод	Код в сообщении 1397
1	Ж.д Администрация	ЖДА	0
2	Собственные	СОБ	0
3	Аренда внешняя	АРС	1
4	Аренда внутренняя	АВН	2
5	Нерабочий парк	НРП	0

Таблица 3 – Виды операций

№	Операция	Мнемокод	Код в сообщении
1	Погрузка	ПГР	01
2	Выгрузка	ВГР	02
3	Сдвоенная	СДВ	03
4	Техническая операция	ТОП	04
5	Без операции	БОП	05
6	Вагон под исправление Брака	ИБР	06
7			
8	Сортировка	СРТ	07
9	Под перегруз	ППГ	08
10	Для перегруза	ДПГ	09
11	Из-под перегруза	ИПГ	10

ПРИМЕЧАНИЕ. Вид операции задается преподавателем.

Таблица 4 – Примечания памятки для пояснения видов операций

Номер	Наименование примечаний	Сокращенное наименование примечаний	Код в сообщении 1397
1	Переадресовка	Переадрес.	01
2	Отказ	Отказ	02
4	Сцеп	Сцеп	00
5	Контейнер	Контейнер	03
6	Выдача	Выдача	04
7	Возврат	Возврат	05
8	Порожний	Порожний	06
9	Груженный	Груженный	07
10	Ремонт	Ремонт	08
11	Промывка	Промывка	09
12	Пропарка	Пропарка	10
13	Очистка	Очистка	11
14	Дезинфекция	Дезинфекция	12
15	Повреждение	Повреждение	13
16	Утрата	Утрата	14
17	Мелкие отправка	Мелкая	15

Электронная форма памятки на подачу ГУ-45ВЦ

Станция БЕЗЫМЯНКА

Куйбышевская ж.д. – филиал ОАО «РЖД»

Форма ГУ -45 ВЦ

Утверждена ОАО «РЖД» в 2004 г

ПАМЯТКА ПРИЕМОСДАТЧИКА № ____ на подачу вагонов

Наименование клиента: _____

Подача производилась локомотивом жел.дор. Индекс поезда _____

Расстояние подачи в оба конца 0 км

№ п/п	№ вагона	Код ж.д. адм.	При-надл. ваг.	Груз. опер.	Время выполнения операции день.месяц.часы.минуты			Задержка оноч.грузов.операции		Кол-во взв	Примечание
	Наименование груза				Подача/передача на выставочный путь	Увед-ние о завершении груз.опер./возврат на выст-вочн.путь	уборка	время час.мин	№акта ГУ23		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
2											
3											
4											
5											

Место для отметок

Вагон принял _____

Сдал приемосдатчик ж.д. Курочкин А.В

Памятка проведена по ведомости подачи и уборки № _____

Товарный кассир(агент станции) _____

Вагон сдал _____

Принял приемосдатчик ж.д. _____

ПРИМЕР

1) Памятка на подачу вагона

Электронная форма памятки на подачу ГУ-45ВЦ

Станция БЕЗЫМЯНКА

Куйбышевская ж.д. – филиал ОАО «РЖД»

Форма ГУ -45 ВЦ

Утверждена ОАО «РЖД» в 2004 г

ПАМЯТКА ПРИЕМОСДАТЧИКА № 1 на подачу вагонов

Наименование клиента: ГРАНИТ

Место подачи: ГРАНИТ

Подача производилась локомотивом жел.дор. Индекс поезда _____

Расстояние подачи в оба конца 0 км

№ п/п	№ вагона	Код ж.д. адм.	При-надл. ваг.	Груз. опер.	Время выполнения операции день.месяц. часы.минуты			Задержка оноч.грузов.операции		Кол-во взв	Примечание
	Наименование груза				Подача/передача на выставочный путь	Увед-ние о завершении груз.опер./возврат на выставочн.путь	уборка	время час.мин	№акта ГУ23		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	53456712 ЩЕБЕНЬ	20	СОБ	вгр	23.11 23:20						
2											
3											
4											
5											

Место для отметок

Вагон принял ПетуховЛ.В.Вагон сдал _____

Сдал приемосдатчик ж.д. Курочкин А.В

Принял приемосдатчик ж.д. _____

Памятка проведена по ведомости подачи и уборки № _____

Товарный кассир(агент станции) _____

2)Макеты с. 1397 о подаче вагонов

(:1397 65783 01 1 23 11 23 20 01/15:

01 53456712 0 01:)

3) Макеты с. 1397 о завершении грузовой операции

(:1397 65783 12 3 24 11 07 00 01/15:

01 53456712 0 01 00 24 11 07 00:)

4)Макеты с. 242 о выгрузке вагона

(: 242 65783 01 23 11 07 00 21

01 53456712 23243 6783 :)

5)Памятка на уборку вагона

Станция БЕЗЫМЯНКА

Куйбышевская ж.д. – филиал ОАО «РЖД»

Форма ГУ -45 ВЦ

Утверждена ОАО «РЖД» в 2004 г

ПАМЯТКА ПРИЕМОСДАТЧИКА № ____ на подачу вагонов

Наименование клиента: _____

Подача производилась локомотивом жел.дор. Индекс поезда _____

Расстояние подачи в оба конца 0 км

№ п/п	№ вагона	Код ж.д. адм.	При-надл. ваг.	Груз. опер.	Время выполнения операции день.месяц. часы.минуты			Задержка оноч.грузов.операции		Кол-во взв	Примечание
	Наименование груза				Подача/передача на выставочный путь	Увед-ние о завершении груз.опер./возврат на выставочн.путь	уборка	время час.мин	№акта ГУ23		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	53456712 ЩЕБЕНЬ	20	СОБ	вгр		24.11 07.00	24.11 09.00				
2											
3											
4											
5											

Место для отметок

Вагон принял _____

Вагонсдал_Петухов Л.В._____

Сдал приемосдатчик ж.д.

Принял приемосдатчик ж.д._Курочкин _А.В.

Памятка проведена по ведомости подачи и уборки № _____

Товарный кассир(агент станции)_____

6) Макеты с. 1397 об уборке вагонов с пути необщего пользования

(:1397 65783 13 2 24 11 0900 01/13:

01 53456712 0 00:)