

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
Уральский государственный университет путей сообщения
Структурное подразделение среднего профессионального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ОФОРМЛЕНИЮ И ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНЫХ,
КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

для преподавателей и студентов очной и заочной формы обучения

всех специальностей СП СПО

Челябинск

2016

Глызина И.В – Методические указания по оформлению выпускных квалификационных проектов (дипломных проектов), курсовых проектов (работ) для студентов очной и заочной форм обучения всех специальностей. Челябинск, 2016. – 53 с.

Приведены требования к оформлению дипломных, курсовых проектов (работ) и специфические особенности их написания. Требования к проведению курсового и дипломного проектирования. Указан порядок написания работы и сроки ее выполнения. Методические указания подготовлены на основании Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Одобрены и рекомендованы к изданию на заседании учебно - методической комиссии СП СПО «5» сентября 2016 г., протокол № 1.

Составитель: Глызина И.В – преподаватель СП СПО ЧИПС.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
1. Назначение дипломных, курсовых проектов (работ).....	5
1.1 Назначение курсового проекта.....	5
1.2 Назначение дипломных проектов (работ).....	5
1.3 Цели и задачи курсового, проекта.....	5
2. Организация курсового, дипломного проектирования.....	6
2.1 Организация курсового проектирования.....	6
2.2 Организация дипломного проектирования.....	7
2.3 Подбор литературы.....	8
2.4 Руководство дипломным проектом.....	8
3. Структура и содержание курсового, дипломного проекта.....	9
3.1 Структура и содержание курсового проекта.....	9
3.2 Структура и содержание дипломного проекта.....	10
3.3 Требования к оформлению титульного листа.....	11
3.4 Требования к оформлению задания на курсовой проект.....	12
3.5 Требования к оформлению задания на дипломный проект.....	12
3.6 Требования к оформлению бланка «отзыв».....	13
3.7 Требования к оформлению бланка «рецензия».....	13
3.8 Требования к оформлению бланка реферата.....	15
3.9 Содержание.....	16
3.10 Заключение.....	16
3.11 Список использованных источников.....	17
3.12 Требования к оформлению графической части.....	17
4. Оформление курсового, дипломного проекта.....	19
4.1 Основные требования к тексту.....	19
4.2 Иллюстрации.....	23
4.3 Таблицы.....	25
4.4 Примечания.....	27
4.5 Оформление формул.....	28
4.6 Сокращения.....	29
4.7 Оформление списка литературы.....	30
4.8 Приложения.....	31
5. Нормоконтроль.....	32
6. Допуск студента- дипломника к защите дипломного проекта.....	33
7. Защита дипломного проекта.....	34
8. Порядок хранения курсовых, дипломных проектов.....	37
Список использованных источников.....	37
Приложение А Пример оформления титульного листа на курсовой проект.....	39
Приложение Б Пример оформления задания на курсовой проект.....	40
Приложение В Пример оформления бланка отзыв на курсовой проект.....	42
Приложение Г Пример оформления листа содержание на курсовой проект.....	43
Приложение Д Пример оформления титульного листа на дипломный проект.....	44
Приложение Е Пример оформления задания на дипломный проект.....	45
Приложение Ж Пример оформления бланка отзыв на дипломный проект.....	47
Приложение И Пример оформления бланка рецензия на дипломный проект.....	48
Приложение К Пример оформления бланка содержание на дипломный проект.....	50
Приложение Л Пример оформления бланка реферат на дипломный проект.....	51

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические указания распространяются на дипломное проектирование, дипломные, курсовые проекты (работы), выполняемые студентами структурного подразделения среднего профессионального образования Челябинского института путей сообщения (далее СП СПО ЧИПС).

Методические указания устанавливают требования к процедуре курсового, дипломного проектирования, а именно: к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ (дипломных проектов), курсовых проектов, а также представлению их к защите.

Методические указания предназначены для преподавателей института, ведущих специалистов транспорта общего и необщего пользования, других отраслей, осуществляющих руководство дипломным, курсовым проектированием, а также для студентов, выполняющих курсовые проекты, студентов–дипломников очной, заочной форм обучения всех специальностей СП СПО.

Выпускная квалификационная работа (далее - дипломный проект) является исследованием, выполняемым студентом по учебному плану на завершающем этапе обучения в СП СПО ЧИПС. Это самостоятельная работа студента, главной целью и содержанием которой являются всесторонний анализ или научные исследования одного из современных вопросов теоретического или практического характера по предложенным темам, утверждаемых предметно - цикловой комиссией (ежегодно).

Методические указания включают и разъясняют требования и основные положения, предъявляемые к оформлению курсовых и дипломных проектов в соответствии с действующим комплексом инструктивно-методических и нормативных документов, входящих в Единую систему конструкторской документации (ЕСКД).

1 НАЗНАЧЕНИЕ КУРСОВОГО, ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

1.1 Назначение курсового проекта (работы)

Курсовой проект (работа) студент выполняет в соответствии с учебным планом, и является итогом его теоретической подготовки. Выполнение курсового проекта (работы) предполагает использование всего объема знаний, полученных во время обучения по дисциплинам специальности.

1.2 Назначение дипломного проекта (работы)

Дипломный проект техника выполняется в конце четвертого курса, и является итогом его профессиональной подготовки. Выполнение дипломного проекта предполагает использование всего объема знаний, полученных во время обучения.

Дипломный проект требует проведения исследования на хорошем теоретическом уровне, в неразрывной связи теории с практикой на основе диалектического подхода к изучаемой проблеме и позволяет судить о профессиональной компетентности специалиста на практике.

1.3 Цели и задачи курсового, дипломного проекта

Курсовой, дипломный проект занимают важное место в подготовке специалистов высокой квалификации. Как результат самостоятельного творчества, курсовой, дипломный проект, направлены на решение конкретных, социально-экономических проблем в условиях рыночной экономики, должны нацеливать студента на выбор оптимальных вариантов и новых оригинальных решений при разработке рекомендаций в разрезе изучаемой проблемы.

Цели и задачи курсового, дипломного проекта:

- систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве;
- углубленное изучение определенного направления по избранной специальности;
- развитие способностей делового мышления в условиях рыночной экономики;

- овладение методами экономико-математического анализа в исследованиях социально-экономических проблем;
- приобретение навыков самостоятельного решения социально-экономических и производственных задач;
- раскрыть технико-экономическую характеристику предприятия и перспективы его развития;
- проанализировать работу предприятия, организации в динамике за ряд лет;
- изучить уровень, динамику экономических показателей по исследуемой проблеме и наметить основные пути повышения эффективности труда работников предприятия (организации) и его подразделений;
- получить навыки совершенствования организации управления, труда и производства, использования современных методов управления экономикой;
- оценить состояние научно-технического прогресса в производстве, осуществить выбор оптимального варианта интенсификации производства;
- изучить и наметить пути улучшения условий труда и быта работников;

2 ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО, ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 Организация курсового проектирования

Тема курсового проекта (работы) предлагается студенту в соответствии с учебным планом по специальности.

Работа над курсовым проектом (работой) проходит в несколько этапов:

- теоретическое обучение;
- подготовительный период, в процессе которого выполняются практические, лабораторные работы;
- период непосредственной работы над курсовой работой (проектом) в учебных аудиториях;
- период самостоятельной работы над курсовой работой (проектом);
- сдача на проверку преподавателю, проверка на **плагиат**;
- рецензирование работы (выборочно, при необходимости);
- устранение ошибок, выявленных в процессе проверки;
- защита курсовой работы (проекта).

Сроки предъявления студентом на проверку курсового проекта (работы) устанавливаются учебным планом по специальности. Курсовой проект выполняется студентом самостоятельно и представляется преподавателю для проверки в распечатанном виде, в соответствии с требованиями, описанными в данном методическом указании. **Курсовой проект (работа) должен быть проверен на плагиат.** В случае выявления плагиата студенту выдается новое задание и определяются сроки сдачи и защиты курсового проекта.

Выполнение курсового проекта студенту может быть заменено на выполнение творческой, научно – исследовательской работы. Решение о замене принимаются на заседании предметно – цикловой комиссии и утверждается председателем ПЦК и один экземпляр решения направляется руководителю структурного подразделения СПО.

Курсовой проект (работа) не допускается к защите:

- за несоответствие проделанной работы выданному заданию;

- нарушения, выявленные при проверке на плагиат, характер которых ставит под сомнение самостоятельность выполнения в объеме не менее 70% от общего объема курсового проекта (работы).

Студенту, в письменной, графической работе которого обнаружен плагиат, выдается другое задание. При повторном обнаружении плагиата к студенту применяется дисциплинарное взыскание, вплоть до отчисления.

2.2 Организация выполнения дипломного проекта:

Работа над дипломным проектом проходит в несколько этапов:

- подготовительный период;
- преддипломная практика;
- период непосредственной работы над дипломным проектом;
- проверка и отзыв руководителя дипломного проекта;
- проверка на плагиат;
- рецензирование работы;
- защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в ГЭК.

Сроки преддипломной практики и написания дипломного проекта устанавливаются учебным планом и приказом по структурному подразделению. **Дипломный проект должен быть проверен на плагиат.** В случае выявления плагиата студенту выдается новое задание и тема, и определяются сроки сдачи и защиты дипломного проекта в будущем году.

Выполнение дипломного проекта (или его части) студенту может быть заменено на выполнение творческой, научно – исследовательской работы. Решение о замене принимаются на заседании предметно – цикловой комиссии и утверждается председателем ПЦК и один экземпляр решения направляется руководителю структурного подразделения СПО.

Дипломный проект не допускается к защите:

- за несоответствие проделанной работы выданному заданию;
- нарушения, выявленные при проверке на плагиат, характер которых ставит под сомнение самостоятельность выполнения в объеме не менее 70% от общего объема дипломного проекта.

2.3 Подбор литературы

В начале работы над курсовым, дипломным проектом, студент должен составить библиографию, изучить основную литературу по выбранной теме и разработать предварительный план, согласовав его с руководителем. При написании дипломного проекта список основной литературы расширяется за счет дополнительной, а план работы может быть уточнен. При выборе литературы следует пользоваться предметными каталогами библиотек, отраслевыми библиографическими справочниками, а также информацией, полученной по сети Интернет.

2.4 Руководство дипломным проектом

Руководство дипломным проектом осуществляется ведущими преподавателями предметно - цикловой комиссии или работниками предприятий железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.

Руководитель дипломного проекта обязан:

- выдать задание на выполнение дипломного проекта;
- выдать или оказать помощь в сборе исходных данных;
- систематически консультировать студентов по возникшим в процессе работы вопросам;
- контролировать соблюдение установленных календарных сроков;
- написать отзыв на дипломный проект и проверить на плагиат.

В процессе написания дипломного проекта, студент - дипломник обязан представлять руководителю текст на проверку отдельными частями в соответствии с графиком выполнения работы, что создает условия для качественного ее написания. После проверки разделы дорабатываются или перерабатываются. Полный текст вновь сдается на проверку руководителю. После окончательной доработки текст оформляется и подшивается в специальную папку, обеспечивающую прочное скрепление листов. ДП подписывается в торцевой части папки по примеру – **23.02.01 ДО ОПУ- 47 Иванова Н.Э 2016г**, а для студентов заочной формы обучения по примеру – **23.02.01 ЗО ОПУ-5 Иванова Н.Э 2016г**.

По завершении дипломного проекта руководитель пишет краткий отзыв, в котором он должен отметить степень самостоятельности студента, проявленной в процессе работы, элементы личного вклада в разрабатываемую проблему, степень усвоения полученных в институте знаний, рекомендовать выдвижение на защиту.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО, ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

3.1 Структура и содержание курсового проекта

Структуру и содержание курсового проекта, а также соотношение объемов отдельных разделов, структурных элементов определяют выбранная тема и потребность проработки конкретных вопросов. Объем курсового проекта (работы) должен быть равен 20-50 листам печатного текста.

Предлагается следующее соотношение и содержание разделов в курсовом проекте. Элементы даны в той последовательности, в которой они располагаются внутри курсового проекта.

Курсовой проект (работа) должен содержать:

- титульный лист;
- задание на разработку курсового проекта;
- исходные данные;
- отзыв руководителя курсового проекта (работы);
- содержание;
- введение;
- пояснительную записку;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (по необходимости);
- графическая часть (по необходимости).

3.2 Структура и содержание дипломного проекта

Структуру и содержание дипломного проекта, а также соотношение объемов отдельных разделов определяют выбранная тема и потребность проработки конкретных вопросов для предприятия или в соответствии с методикой. Пояснительная записка дипломного проекта, должна состоять из введения, пяти – десяти разделов, заключения. Предлагается последовательность элементов дипломного проекта, в которой они располагаются внутри самого дипломного проекта.

- Титульный лист.

- Задание на дипломный проект.
- Исходные данные.
- Отзыв руководителя дипломного проекта.
- Рецензия специалиста на дипломный проект.
- Реферат.
- Содержание.
- Введение.
- Пояснительная записка.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения (по необходимости).
- Графическая часть.
- Презентация.

Предлагается следующее соотношение и содержание разделов дипломного проекта, (объем указан в страницах печатного текста). Примерный объем дипломного проекта представлен в таблице 1.

Таблица 1

Введение	1- 2 стр.
Пояснительная записка теоретической и практической части дипломного проекта	55–65 стр.
Графическая часть	3-4 листа формата А-1
Заключение	1–3 стр.
Литература	15–25 наименований
Перечень условных обозначений	по необходимости
Приложения	объем не ограничен
Презентация на электронном носителе	15-30 слайдов

Число подразделов в каждом разделе не должно быть слишком большим (2–4).

Общий объем дипломного проекта должен составлять приблизительно 55 – 65 страниц печатного текста и 3 - 4 листа графической части, выполненных на листах формата А1. Студентом выполняется презентация дипломного проекта, которая записывается на диск или другой носитель, прикладывается к пояснительной записке и представляется на защите ГЭК.

3.3 Требования к оформлению титульного листа

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Номер страницы на нем не ставится. Выполняется титульный лист на компьютере. Подписи и даты на титульном листе проставляются рукописным способом черными или синими чернилами. На титульном листе строго контролируется порядок проверки дипломного проекта. Порядок проверки и подписи выпускной квалификационной работы (проекта):

- студент – дипломник;
- руководитель дипломного проекта;
- председатель ПЦК специальности;
- заведующий отделением, на котором обучается студент;
- ответственный за нормоконтроль;
- рецензент;
- заместитель директора по учебной работе;

Форма и порядок оформления титульного листа для курсового проекта (работы) приведена в Приложении А, а для дипломного проекта в Приложении Д.

3.4 Требования к оформлению задания на курсовой проект

Задание на курсовой проект должно отражать основное содержание работы и сроки его выполнения. Оно заполняется руководителем курсового проектирования и утверждается председателем предметно - цикловой комиссии. Задание выдается студенту на первом занятии по расписанию учебного заведения. На листе «задание» проставляется подпись студента, руководителя курсового проекта и заведующего отделением. Бланк задания печатается на листе формата А-4 с двух сторон. Лист «задание» не нумеруется.

Календарный план выполнения курсового проекта соответствует учебному и календарно - тематическому плану по дисциплине на специальности.

Пример заполнения бланка задания на курсовой проект приведен в Приложении Б.

3.5 Требования к оформлению задания на дипломный проект

Задание на дипломный проект должно отражать основное содержание работы и сроки его выполнения. Оно заполняется совместно с руководителем, рассматривается на заседании предметно – цикловой комиссии и утверждается председателем предметно - цикловой комиссии специальности. Бланк задания печатается на листе формата А-4 с двух сторон. Лист задание не нумеруется.

Календарный план выполнения дипломного проекта и графического материала составляется совместно с студентом и утверждается руководителем проекта. На листе «задание» проставляется подпись студента, руководителя дипломного проекта и заведующего отделением.

Задание выдается студенту **за 2 недели до начала преддипломной практики.**

Пример заполнения бланка задания приведен в Приложении Е.

3.6 Требования к оформлению бланка отзыв

По завершении курсового, дипломного проекта руководитель пишет краткий отзыв. Дается характеристика работы по всем ее разделам и обосновывается возможность допуска студента, студента-дипломника к защите, указывается рекомендуемая оценка. Лист отзыв не нумеруется.

В отзыве руководителя дипломного проекта отмечается:

- соответствие содержания дипломного проекта заданию;
- полнота раскрытия темы;
- теоретический уровень и практическая значимость дипломного проекта;
- степень самостоятельности и творческой инициативы студента-дипломника, его деловые качества;
- качество оформления дипломного проекта.

Дается характеристика работы по всем ее разделам и обосновывается возможность допуска студента-дипломника к защите, указывается рекомендуемая оценка.

Форма бланка листа отзыва для курсового проекта приведена в Приложении В, а для дипломного проекта в Приложении Ж.

3.7 Требования к оформлению бланка рецензия

Каждый дипломный проект, выполненный в соответствии с требованиями нормоконтроля и подписанный руководителем дипломного проекта (на титульном листе, бланке дипломного задания, листе содержания, листе реферат, на графической части), направляется на внешнее рецензирование.

В качестве рецензента могут выступать высококвалифицированные специалисты, работающие на предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах, вузах и т.д. Лист «рецензия» не нумеруется.

Преимущественно рецензировать дипломные работы должны работники тех предприятий, где студент проходил преддипломную практику.

В этом случае в качестве рецензентов могут выступать главные специалисты, руководители депо, дистанций, отделений, цехов, отделов, лабораторий и служб предприятий и т.п. Специальность рецензентов должна соответствовать будущей специальности дипломника.

Рецензия должна содержать краткие, но исчерпывающие ответы на следующие вопросы:

- актуальность темы, реальность и значимость ее разработки для данного объекта исследования;
- уровень теоретического и практического анализа основных вопросов темы, соответствие выполненных исследований заданию по дипломной работе;
- качество и достоверность исходного материала, умение его анализировать и использовать для последующих выводов;
- прогрессивность применяемых дипломником методов исследования;
- обоснованность и реальность сформулированных в работе выводов и предложений, их практическая ценность, возможность внедрения;
- наличие в работе самостоятельных, новых и оригинальных решений;
- новизна и теоретическая разработанность;
- самостоятельность;

- практическая значимость;
- замечания и недостатки;
- качество изложения и оформления работы;
- детальность разработки отдельных вопросов;
- положительные моменты в работе;
- наличие у дипломника необходимой теоретической подготовки и умения использовать полученные знания при решении практических задач;
- оценка дипломного проекта (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Студент, имеющий рецензию, напечатанную (написанную от руки), подписанную рецензентом (с указанием занимаемой должности и печати или штампа предприятия, на котором работает рецензент), направляется на подпись заместителя директора по учебной работе и далее на защиту дипломного проекта по графику учебного заведения. Если рецензия написана от руки, то она должна быть подшита в дипломный проект. Если рецензия печатается на принтере, то она вкладывается в дипломный проект аккуратно, так, чтобы не была утеряна.

Бланк рецензии дипломного проекта приведен в Приложении И.

3.8 Требования к оформлению бланка реферата

Реферат составляется в соответствии с ГОСТ 7.9 (ИСО 214). Реферат – краткое точное изложение содержания дипломного проекта.

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, приложений, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен содержать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже, печатаются прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать: объект исследования; **цель работы**; методы исследования; полученные результаты и новизну; рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов; область применения результатов; экономическую эффективность или социальную значимость работы; прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Объем реферата не должен превышать восьмисот знаков шрифта Times New Roman, т.е. не более одного листа формата А4. Лист реферат печатается на листе с рамкой и штампом на 40 мм, нумеруется лист 2.

Пример составления реферата приведен в Приложении К.

3.9 Содержание

Содержание – это путеводитель по дипломному, курсовому проекту студента, его помещают в начале работы. Содержание включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых помещается начало разделов (подразделов).

Наименования разделов и подразделов должны быть написаны в той же последовательности и в той же словесной формулировке, в какой они приводятся в работе. Слово «стр.» в содержании не пишут. Первый лист содержания размещается на листе с рамкой и штампом на 40 мм, а последующие листы содержания на листах без рамок. На листе содержание для курсового проекта проставляют лист 2, а на листе содержание для дипломного проекта лист 3.

Пример оформления содержания для курсового проекта приводится в Приложении Г., а для содержания дипломного проекта в Приложении Л.

3.10 Заключение

В данном разделе курсового, дипломного проекта излагаются краткие выводы по всей работе в целом. Заключительная часть носит форму синтеза накопленной в основной части информации. Это последовательное, краткое, логически стройное изложение полученных результатов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

В заключительной части следует привести обобщенные результаты, достигнутые лично автором, и итоговую оценку проделанной работы. При этом

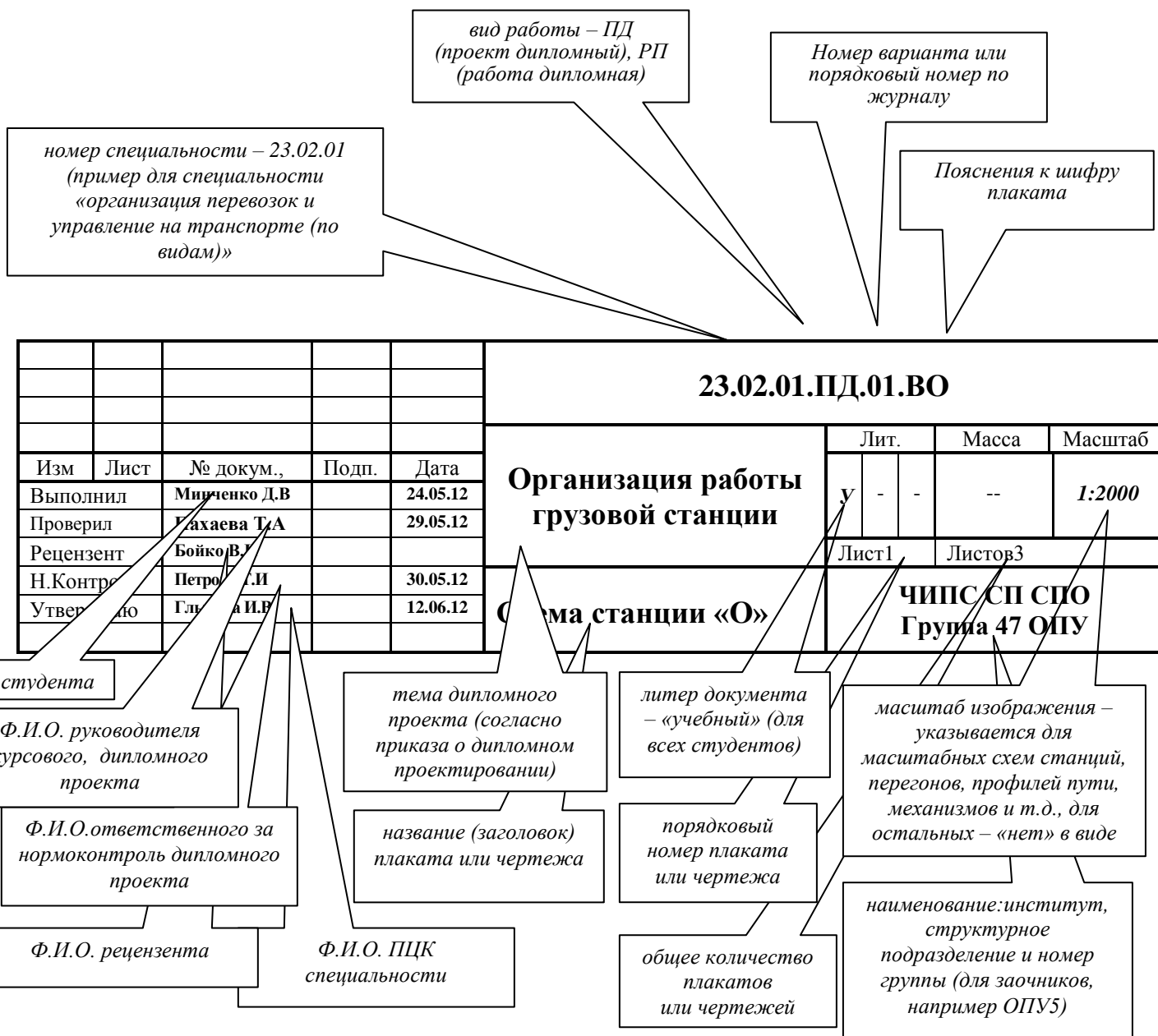
важно указать, в чем ее главный смысл, какие важные побочные результаты получены. Здесь в обобщенном виде дается характеристика и степень новизны, оценка разработанных мероприятий, преимущества внедрения предлагаемых социальных, технических и экономических решений, характеризуются основные положения и результаты выполненной работы, отмечаются те стороны проблемы, которые требуют для своего решения дальнейших углубленных исследований. В заключении указываются основные показатели, характеризующие данную работу. В бланке заключения студент ставит дату окончания работы и свою подпись.

3.11 Список использованных источников

После заключения принято помещать список использованной литературы. Каждый включенный в такой список литературный источник должен быть указан в тексте рукописи в виде ссылки на него. Если дипломник делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, он должен обязательно указать конкретную страницу. Если делается общая ссылка на работу, откуда взяты приведенные материалы, то страницу можно не указывать. Не следует включать в библиографический список те работы, которые фактически не были использованы.

3.12 Требования к оформлению графической части

Графическая часть курсового и дипломного проекта выполняется на листах формата А-1. При необходимости листы можно совмещать, если изображение не может быть размещено на одном листе. На каждом листе размещается рамка и штамп на 55 мм в нижней части листа, справа. Пример заполнения штампа для дипломного, курсового проекта приведен на рисунке 1.



Пояснение к шифру плаката (чертежа):

ВО – Вид общий;

АП – Алгоритм программы (в т.ч. блок-схема);

ГД – График движения поездов (в т.ч. суточный план-график работы станции и т.п.);

ГИ – График исследовательский;

ГС – График сетевой;

ПЖ – Пути железнодорожные (профиль, план, масштабная схема станции, перегона и т.п.);

ПР – Программа расчёта на ЭВМ;

РР – Расчёты и результаты;

СП – Спецификация;

ТБ – Таблица;

ТЧ – Теоретический чертёж (технический, технологический и т.п.);

ЧК – Чертеж конструкторский (проектный, строительный, архитектурный и т.п.);

ЭП – Экономические показатели (в т.ч. технико-экономические, социальные и т.п.).

Рисунок 1 - Правила оформления основной надписи (штампа) на плакатах и чертежах дипломного проекта

4 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО, ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

4.1 Основные требования к тексту

К основным требованиям, которым должен удовлетворять текст, относятся:

– краткость изложения. Следует помнить, что работа предназначена только для чтения специалистами. Поэтому нет необходимости освещать элементарные вопросы. Фразы должны быть максимально конкретными и краткими;

– логичность изложения. Это особенно важно при описании взаимосвязанных и взаимозависимых процессов или явлений и процессов, протекающих последовательно. При необходимости следует акцентировать причинные связи;

– личное отношение к излагаемому материалу. Это достигается использованием вводных и соединительных слов («из этого следует», «как видно из вышесказанного», «таким образом», «в связи», «при этом» и т.д.), после которых должен идти аргументированный оборот;

– четкость изложения. Необходимо возможно более широко использовать изложение на базе классификации, поэтапного подразделения, табличных форм, сравнительной характеристики. Нельзя использовать фразы, не выражающие четкой мысли, суждения или затрудняющие четкое понимание;

– максимальное использование специальной терминологии, позволяющей, как правило, сократить фразы и увеличить их точность;

– максимальное использование количественных числовых показателей для характеристики состояния экономики и организации труда в подразделениях;

– минимальное использование общих цитат из литературных источников. Их следует заменять конкретными ссылками на источники, например, [3, с.21];

– минимальное использование личного местоимения «я» (например, вместо «я принимаю» лучше написать – «принимается»; «я считаю» – «по нашему мнению» и т.д.);

– безусловное соблюдение всех правил пунктуации, в том числе и при изложении расчетов.

В тексте дипломного проекта не допускается:

– применять обороты разговорной речи;

– применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

– применять произвольные словообразования;

– применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами. Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 7.12–93.

– сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Курсовой, дипломный проект (работа) должен быть оформлен с учетом требований ГОСТ 7.32–2001 и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и СТБ 2.51.17–2007.

Пояснительная записка представляется в сброшюрованном виде в твердой папке, гарантирующей надежное скрепление листов. Текстовая часть пояснительной записки выполняется на одной стороне листов основного формата белой бумаги А4 (ГОСТ 2.301).

Допускается использование в пояснительной записке листов основных и дополнительных форматов больших, чем А4, а также в качестве приложений, при условии, что их края после подгибки (ГОСТ 2.501) не выходят за установленные размеры основного формата А4. Листы меньших форматов, чем А4, наклеиваются на стандартные листы основного формата А4.

Текст дипломного, курсового проекта выполняется на листах без рамок (кроме листа содержания и лист реферат) с указанием номеров страниц в центре нижней части страницы.

Текстовая часть пояснительной записки **дипломного** проекта выполняется в едином стиле оформления одним способом:

– **компьютерными средствами** печати черным цветом. Размер гарнитуры шрифта: высота – **14 кегль**; шрифт – Times New Roman; междустрочный интервал – **1,5**; выравнивание по ширине строки. Абзацный отступ – **1,25 см** (десять пробелов).

Текстовая часть пояснительной записки **курсового проекта** выполняется в едином стиле оформления одним из следующих способов:

– *компьютерными средствами печати* черным цветом. Размер гарнитуры шрифта: высота – **12-14** кегль (по заданию преподавателя); шрифт – **Times New Roman**; междустрочный интервал – **1,5**; выравнивание по ширине строки. Абзацный отступ – **1,25 см** (десять пробелов).

– *рукописным способом* – стержнем синего или фиолетового цвета, высота написания шрифта должна соответствовать высоте написания вышеуказанного шрифта на компьютере. Для соблюдения межстрочного интервала используют «зевру» на 10мм. Абзацный отступ – **1,5 см**.

На всех листах основной части текста пояснительной записки следует печатать, соблюдая следующие размеры полей от края листа:

– левое – не менее **30** мм;

– правое – не менее **10** мм;

- верхнее и нижнее – не менее **20** мм.

Наименования структурных элементов курсового, дипломного проекта: **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«РЕФЕРАТ»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЕ»** служат заголовками структурных элементов. Заголовки этих структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными (заглавными) буквами, не подчеркивая при этом размер гарнитуры шрифта: высота – **14-16** кегль; шрифт полужирный – Times New Roman;

Заголовки разделов курсового, дипломного проекта рекомендуется начинать с нового листа и следует располагать **с абзацного отступа без точки в конце**, печатать **прописными** (заглавными) буквами, не подчеркивая при этом размер гарнитуры шрифта: высота – **14-16** кегль; шрифт полужирный – Times New Roman;. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. При переносе заголовок в две строки, заголовок печатают с использованием одинарного интервала. Нумерация разделов **арабскими цифрами без точки**. Не допускается оставлять заголовок на одной странице, а текст начинать с другой.

Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть равно **2 одинарным** интервалам. Расстояние между заголовком раздела и текстом должно быть равно 2 одинарным интервалам. Расстояние между заголовком подраздела и последующим текстом интервалом не разделяется, а расстояние от предыдущего текста и заголовком подраздела – один интервал, используемый в тексте. Для акцентирования внимания заголовки подразделов могут быть выполнены полужирным шрифтом.

Размер шрифта подразделов, пунктов, подпунктов должен совпадать с размером шрифта текста пояснительной записки.

Интервал внутри текста названий структурных частей – одинарный.

Текст пояснительной записки должен быть написан аккуратно, без помарок, литературным, технически грамотным языком

Не допускается включение в состав пояснительной записки:

- пустых, поврежденных или несоответствующих основным или дополнительным форматам листов;
- листов, выполненных с нарушением полей печати;
- листов с непропечатанным текстом или нечеткими иллюстрациями по причине некачественной печати, сканирования или ксерокопирования.

Допускается внесение в текст пояснительной записки мелких исправлений отдельных символов, букв, слогов, цифр путем подчистки или закрашивания опечаток белой краской с последующим нанесением на их месте исправлений буквами, цифрами или символами того же размера и цвета, что и основной текст машинописным (в т. ч. компьютерным) способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом (**не более трех исправлений на листе**).

Не допускается производить подчистки или закрашивания больших текстовых фрагментов – слов, словосочетаний, предложений, абзацев текста, а также крупных фрагментов изображений. Не допускается после внесения исправлений оставлять следы механических повреждений листов, помарки, следы не полностью удаленного текста (графика) или изображения.

Нумерация страниц пояснительной записки – сквозная, проставляется – по центру в нижнем колонтитуле страницы арабскими цифрами без точки.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, применяя шрифты разной гарнитуры. На диаграммах и графиках допускается использование различной цветовой гаммы.

Основной текст размещается после содержания. Текст выполняется на листах без рамок с указанием номеров страниц в средней части страницы. Каждый раздел, пункт работы начинается с заголовка в полном соответствии с записью в содержании работы.

Основная текстовая часть работы должна содержать нумерацию разделов (глав), подразделов, пунктов и подпунктов.

Разделы нумеруются по порядку номеров цифрами:

1

2... и т.д.

В каждом из разделов подразделы нумеруются по правилу:

1.2

1.3...

4.1 и т.д., т.е. начиная с единицы на второй позиции.

В каждом из подразделов пункты нумеруют, начиная с 1, по порядку, по правилу:

1.2.1

1.2.2

4.1.1... и т.д.

Подпункты в пунктах допускается нумеровать буквами: а), б), в) и т.д.

Титульный лист, задание, отзыв, рецензия, реферат не включаются в общую нумерацию страниц, номера страниц на них не проставляются.. Номера страниц начинают проставлять начиная с введения.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

4.2 Иллюстрации

Необходимым элементом работы является иллюстративный материал: графики, схемы, диаграммы, рисунки, фотоснимки и т.д. На них следует изображать полученные в ходе исследований экспериментальные результаты, статистические данные.

Графики, диаграммы, схемы, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Количество иллюстраций должно быть достаточным для представления исходного материала и пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или в начале следующей страницы.

Иллюстрации должны быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, после названия иллюстрации точка не ставится.

Например: Рисунок 1 – Схема станции

Рисунок 1.1 – Схема станции

При ссылках на иллюстрации следует писать: «...в соответствии с рисунком 1...» (при сквозной нумерации) и «...в соответствии с рисунком 1.2...» (при нумерации в пределах раздела).

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

Все иллюстрации должны иметь наименование. Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). **Слово «Рисунок» и его наименование помещают после пояснительных данных** и располагают под рисунком без интервала следующим образом: Рисунок 1 – Структура управления в организации.

Все иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке не более чем на 90 градусов.

Пример оформления иллюстрации приведен на рисунке 2.

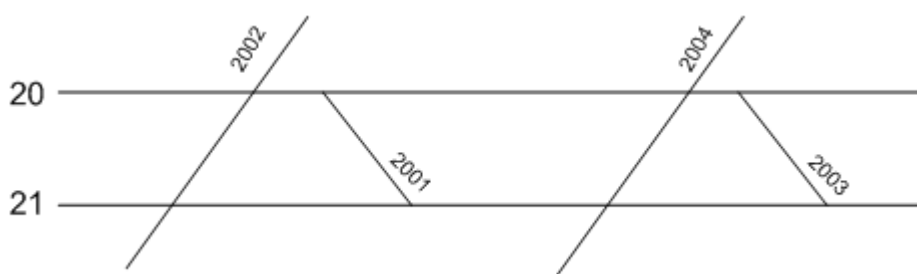


Рисунок 2 – Схема следования поездов

4.3 Таблицы

Цифровой и текстовый материалы рекомендуется оформлять в виде таблиц. Таблицы представляют собой форму организации материала, позволяющую систематизировать и сократить текст, обеспечить обзримость и наглядность информации. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Материал в таблице группируется в зависимости от его содержания. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером и названием через тире.

Слово «Таблица» и заголовок начинаются с прописной буквы. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте. При этом располагать таблицу следует так, чтобы ее можно было читать без поворота текста. Если такое расположение невозможно, таблицу помещают так, чтобы для ее чтения нужно было повернуть работу по часовой стрелке не более чем на 90 градусов.

Нумерация может быть, «сквозной» или по разделам, в последнем случае применяется сдвоенный номер таблицы, например, Таблица 2.3; 2.4 и т.д., где 2 – раздел, а 3, 4 и т.д. – номер таблицы в данном разделе. Например,

Таблица 2 – Структура управления

Таблица 2.4 – Основные показатели деятельности организации

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и столбцы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Таблица в зависимости от ее размера может быть расположена как в горизонтальном, так и вертикальном положении. При этом **графы таблицы следует нумеровать только в том случае, если на них необходимо ссылаться в основном тексте** или если таблица не помещается на одном листе и переносится на следующий лист. Размер шрифта в таблице соответствует шрифту текста, при необходимости размер может быть уменьшен до 10 кегль.

Обозначения единиц измерения и размерностей, которые приводятся в таблицах, пишут в сокращенном виде и выносят в заголовки.

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописной группы, подзаголовки – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они самостоятельны. Точки в конце заголовков не ставятся. Если таблица текстовая, то слова в графах таблицы всегда пишутся с прописных букв, в конце текста в графах точка не ставится.

Графа «№ п/п» в таблицах стандартом не предусматривается. Если нумерация параметров объектов или других соответствующих наименований строк необходима, то она проставляется непосредственно в первой графе таблицы у заголовков строк.

Таблица, как правило, должна иметь общее наименование, но если она включена непосредственно в текст и в тексте назначение и содержание ее раскрыты достаточно полно, то наименование не обязательно.

Таблица может быть размещена на нескольких последующих листах текстового документа. **При переносе таблицы на следующие страницу** наименование граф следует повторить и над таблицей поместить слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера. Если графы таблицы громоздки, можно

их не повторять, в этом случае графы пронумеровывают и повторяют их нумерацию. При переносе таблицы на второй лист, на первом листе расположения таблицы не проводят последнюю горизонтальную черту, ограничивающую столбцы таблицы. Заголовок таблицы не повторяют.

Иллюстрации, графики, таблицы, рисунки, находящиеся в тексте, могут выполняться на бумаге других форматов, но тогда они должны быть соответствующим образом подогнуты, чтобы края не выходили за рамки формата всего курсового, дипломного проекта.

Пример оформления таблицы приведен в тексте (таблица 2).

Таблица 2 - Характеристика подвижного состава

Наименование груза	Род вагона	Грузоподъемность, (т)	Тара ваг, (т)	$P_{\text{тех}}$, (т)
Цемент	ЦМВ	61	29	61
Нефть	ЦС	62	28	60

4.4 Примечания

Примечания приводят в работе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания не должны содержать требований (нельзя писать *см. примечание*).

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым они относятся. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Примеры

Примечание –

Примечания

1.

2.

3.

4.5 Оформление формул

В формулах для обозначения величин следует использовать только символы, установленные государственными стандартами или принятые в научной и учебной литературе.

Формулы в тексте записываются отдельной строкой и имеют порядковый номер, который проставляется в скобках у правого края страницы, например, (1), (2) и т.д. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1)

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1) или ... в формуле (2.5).

В конце формул и в тексте перед ними необходимо расставлять знаки препинания таким образом, чтобы формула не нарушала грамматической структуры фразы. Двоеточие перед формулой ставят только тогда, когда этого требует построение текста, предшествующего формуле. После формулы ставится запятая, если далее идет расшифровка значений символов; точка с запятой, если следует перечисление формул; точка – если по смыслу заканчивается предложение и не требуется расшифровки символов. Знаки препинания ставятся непосредственно за формулой на основной строке до номера формулы.

Все символы формул необходимо расшифровать. Первая строка должна начинаться после запятой со слова «где» без двоеточия после него. Значение каждого символа записывается с новой строки в последовательности, данной в формуле, например:

$$P_{\text{п}} = \frac{П_{\text{т}}}{C_{\text{р}}} \cdot 100, \quad (1)$$

где $P_{\text{п}}$ – рентабельность реализованной продукции, млн р.;

$П_{\text{т}}$ – балансовая прибыль от реализации продукции, млн р.;

$C_{\text{р}}$ – себестоимость реализованной продукции, млн р.;

100 – коэффициент пересчета, %.

Если одни и те же символы встречаются в нескольких формулах, то разъяснения к ним даются только один (первый) раз. Формулы от текста интервалом не разделяются.

Если формула или уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства «=» или после знаков плюс «+», минус «-», умножения «·», деления «:» или других математических знаков.

Не рекомендуется переносить часть формулы или цифровой подстановки в нее на следующую страницу.

При большом объеме машинных расчетов допускается помещать их в приложениях: алгоритмы расчета и обработанные автором таблицы, обобщающие результаты проведенных расчетов.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

4.6 Сокращения

В тексте допускаются только общепринятые сокращения слов согласно ГОСТ 7.12–93. Исключением являются сокращения слов в боковиках и головках таблиц, где причиной сокращения может являться недостаток места.

При сокращении должно оставаться не менее двух букв, например:

– иллюстрация – ил.;

– институт – ин-т;

Сокращение обозначается точкой. Точку не ставят, если сокращение образовано стяжением или сокращенная форма оканчивается на ту же букву, что и полное слово, например: издательство – изд-во.

Допускается использовать некоторые устойчивые сокращения, форма которых отражает сложившуюся практику их применения, например: железная дорога – ж.д.

Не допускается в тексте:

– сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в заголовках и боковиках

таблиц. В расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы, надо писать «масса измеряется в тоннах», а не «масса измеряется в т»;

– использовать математические знаки (+), (–), (>), (<); перед значениями величин следует писать слова «плюс», «минус», «больше», «меньше»;

– заменять слова «номер», «процент», «параграф», «градус» и др. их знаками (№, % и т.д.);

– сокращать слова: «во-первых», «во-вторых» (во-1-х, во-2-х); значок «%» пишется только после числа;

– применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, СТП) без регистрационного номера.

При сокращении слов в индексах точка не ставится, например, $Ч_{пл}$ – численность плановая.

Индекс «max», «min» пишут латинскими буквами: $Ч_{max}$ $Ч_{min}$.

Числа с размерностью следует писать цифрами, например, «затраты времени – 40 мин». Цифровые величины при перечислениях разделяются точкой с запятой. Интервалы значений величин в тексте записывают со словами «от» и «до», например, «затраты времени от 30 до 50 мин» или через многоточие, например, «затраты времени составили « 10...30 мин». В обозначениях единиц, которые образованы делением, применяют косую черту, например, «чел./ч».

4.7 Оформление списка литературы

Название соответствующего раздела в текстовом документе – **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**.

В список литературы включаются все литературные и другие источники, отчеты предприятий, информационные издания, статьи, на которые в работе сделаны ссылки. Список оформляется согласно ГОСТ 7.1.

При занесении источников в список литературы следует придерживаться установленных правил их библиографического описания, разъясняемых на примерах:

- **Законы:**

Трудовой Кодекс Российской Федерации. С изменениями и дополнениями на 1 апреля 2010 года. – М.: Эксмо, 2010. – 320 с.

- **Государственные стандарты:**

ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Введ. 01.07.96 – М., 1996. – 26 с. – (Межгосударственный стандарт).

- **Книги одного, двух и более авторов:**

Паршина В.С. Развитие персонала корпораций. – Екатеринбург: УрГУПС, 2004. – 256 с.

Антропов В.А., Мишарин А.С. Территориальные транспортные комплексы. – Екатеринбург: УрГУПС, 2005. – 241 с.

- **Методические указания.....**
- **Периодические издания,**
- **Электронные источники.**

4.8 Приложения

В состав работы могут входить приложения, но они не являются обязательным структурным элементом. Решение о вынесении каких-либо справочно-информационных материалов в приложения исполнитель работы принимает, исходя из их объема, а также учитывая стилистические и иные особенности изложения основного текста. Приложения могут содержать вспомогательный материал следующего вида:

- копии подлинных документов, образцы заполненных бланков;
- таблицы, содержащие данные для сравнения различных применяемых в практике вариантов организации производства и труда по показателям, определяющим их эффективность;
- таблицы, характеризующие показатели работы предприятий и их подразделений, позволяющие их сопоставлять, в том числе с разрабатываемым или обоснованным в исследовании вариантом;
- алгоритмы расчетов, выполненных с использованием вычислительных машин, и результаты расчетов, выданных машиной на печать, либо обработанные автором обобщающие таблицы;
- распечатки с ПК;

- инструкции, анкеты, методики, разработанные в процессе выполнения курсового, дипломного проекта;
- другие текстовые документы, характеризующие объект исследования или разработки.

Допускается включение брошюровкой в состав соответствующего приложения используемых в практике предприятия заполненных отчетных форм.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием по центру страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь). После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Все приложения должны быть перечислены в содержании курсового, дипломного проекта с указанием их номеров и заголовков.

Нумерация страниц приложения продолжает нумерацию основного материала, но не учитывается при определении общего объема курсового, дипломного проекта.

5 НОРМОКОНТРОЛЬ

Порядок контроля норм и требований по оформлению курсовых, дипломных проектов установлен единый для всех специальностей института. **Нормоконтролю подлежит сам курсовой проект (работа), дипломный проект и иллюстративный материал.**

Нормоконтроль является завершающим этапом оформления документации на дипломный проект. Нормоконтроль осуществляется:

- для курсового проекта – руководителями курсового проектирования;
- для дипломного проекта – председателями предметно - цикловых комиссий для студентов очной формы обучения и ответственным за нормоконтроль – для студентов заочной формы обучения;

Дипломные проекты предъявляются на нормоконтроль до передачи на рассмотрение рецензенту и заместителю директора института по УР.

Работы, предъявленные на нормоконтроль студентами дневной формы обучения председателю предметно - цикловой комиссии, должны быть подписаны студентом, руководителем дипломного проекта.

Ответственный за нормоконтроль несет ответственность за соблюдение в работах требований нормативно-технической документации (НТД), в том числе и настоящих методических рекомендаций.

Выявленные при нормоконтроле ошибки и отступления от требований НТД в проверенных работах должны быть исправлены.

По окончании защиты курсового, дипломного проекта, 10-20% работ направляются ответственному за нормоконтроль преподавателю, назначенному распоряжением по структурному подразделению.

6 ДОПУСК СТУДЕНТА – ДИПЛОМНИКА К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

К защите допускаются студенты-дипломники:

– в полном объеме освоившие основную образовательную программу (учебный план) по специальности и не имеющие академических задолженностей по дисциплинам учебного плана;

– успешно прошедшие итоговое аттестационное испытание в виде междисциплинарного экзамена;

– представившие в установленные сроки дипломный проект, соответствующий содержанию задания и требованиям оформления;

– представившие положительные отзыв руководителя дипломного проекта и внешнюю рецензию.

Допуск студента - дипломника к защите дипломного проекта подтверждается подписями руководителя дипломного проекта, председателя предметно - цикловой комиссии, заведующего отделением по специальности, ответственного за нормоконтроль и заместителя директора института по УР с указанием даты допуска.

7 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии в соответствии с Положением о ГЭК.

Основанием для допуска работы к защите является оценка, данная руководителем и рецензентом дипломного проекта. Дипломнику предоставляется возможность ознакомиться с отзывом и рецензией за три дня до защиты, с целью подготовки к ответам на поставленные в них вопросы.

Защита дипломного проекта требует тщательной подготовки. Предварительная подготовка студента-дипломника к защите включает в себя:

- составление текста выступления перед Государственной экзаменационной комиссией. В тексте необходимо отразить: актуальность проблемы, цель и задачи исследования, основные выводы по результатам исследования, критические замечания в плане исследуемой проблемы, предложения по улучшению деятельности предприятия в этом направлении и их социально-экономическую эффективность;

- изготовление иллюстративных материалов (3-4 листа), используемых в процессе защиты;

- подготовка презентации;

- продумывание ответов на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и заключении рецензента.

Процедура защиты начинается с объявления председателем ГЭК фамилии защищающегося и темы дипломного проекта.

Далее дипломник делает доклад. На доклад студенту предоставляется до 10 минут, в течение которых он должен обосновать выбор темы, ее актуальность, охарактеризовать объект исследования, цель работы и решаемые в ней задачи, методы исследования, доложить основные выводы и предложения, полученные в результате проведенной работы, обосновать их экономический и социальный эффект.

Во время доклада студент должен использовать имеющийся иллюстративный материал, презентацию, подготовленную заранее и скопированную на электронный носитель.

Главное требование к иллюстративному материалу – четкость и наглядность.

Основные требования по оформлению слайдов с использованием программы Power Point:

- Слайды презентации должны быть выполнены в Power Point, 2003 - 2010.
- Желательно использовать контрастные цвета.
- На титульном листе слайда указывается тема дипломной работы, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. руководителя, дата защиты.
- **Презентация не должна содержать элементов анимации.** Возможна установка перехода слайдов.
- Презентация сохраняется в файле в режиме «Презентация» (с расширением *.ppt). Файлу должно быть присвоено имя, соответствующее фамилии студента - дипломника (Фамилия.ppt)
- В докладе следует озвучить заметки о номере слайда, который должен открыться в этот момент.

После окончания доклада члены ГЭК и присутствующие на защите задают дипломнику вопросы, которые, как правило, имеют непосредственное отношение к теме дипломного проекта. Вместе с тем, могут быть заданы теоретические вопросы из области, соответствующей теме дипломного проекта. Студент должен дать краткие, но обстоятельные ответы на заданные вопросы. При ответе можно использовать свои записи, наглядные пособия, текст дипломного проекта.

Отзывы руководителя работы и рецензента (если они присутствуют на защите) могут высказать свое мнение в устной форме. По желанию далее следуют выступления присутствующих на защите представителей организаций и фирм. Студент должен ответить на замечания рецензента и присутствующих, в случае несогласия с замечаниями – обосновать свои позиции.

Оценка дипломного проекта окончательно определяется на закрытом заседании ГЭК как общая оценка профессиональной компетентности студента и выставляется с учетом определенных критериев:

«Отлично»:

– работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проведенной работы и т.д., содержит их

критическую оценку, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации) по исследуемому предмету, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) в виде раздаточного материала или презентации, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо»:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточный анализ деятельности процессов и т.д.), содержит их критическую оценку, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению положения предприятия (организации) по исследуемому предмету, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) в виде раздаточного материала или презентации, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно»:

- работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором фактических результатов деятельности, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабые знания вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно»:

– работа не носит исследовательского характера, имеет теоретическую главу, но недостаточен анализ и практический разбор фактических результатов деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

– в отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания;

– при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия.

Решение ГЭК принимается путем открытого голосования членов ГЭК (без участия приглашенных на защиту) и выставляется средний балл за защиту дипломного проекта. Решение ГЭК об оценке защиты дипломного проекта сообщается студенту на открытом заседании после окончания защиты всех работ в тот же день.

8 ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ КУРСОВЫХ, ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Дипломные проекты с отзывами и рецензиями секретарь ГЭК передает в архив института по акту, где они регистрируются в журнале.

Дипломные проекты могут выдаваться преподавателям института (под расписку) не более чем на 3 месяца.

На руки студентам курсовые, дипломные проекты не выдаются.

Графические и иллюстративные материалы дипломного проекта хранятся вместе с пояснительной запиской в течение **5 лет** с момента защиты.

Курсовые проекты хранятся в архиве в **течение 2-х лет**.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214–76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования;

2. ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления;
3. ГОСТ 1.5–2001. Государственная система стандартизации РФ. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов;
4. ГОСТ 2.105–95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;
5. ГОСТ 2.106 – 96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы;
6. ГОСТ 7.12–93. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.
7. Низов А.С., Пяткова А.Г. Основные требования к содержанию и оформлению дипломных проектов (методические указания). – Екатеринбург: УрГУПС, 2000 - 45с;
8. Францифоров Ю.В., Павлова Е.П. От реферата к курсовой, от диплома к диссертации: Практическое руководство по подготовке, изложению и защите научных работ. – М.: Книга сервис, 2003 -255с;
9. СМК о курсовом проектировании, Положение – Екатеринбург: УрГУПС, 2013 - 10с;
10. СМК Стандарт предприятия, Дипломное проектирование - Екатеринбург: УрГУПС, 2009- 82с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Челябинский институт путей сообщения –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Защищено

Т.А Пахаева
«13» декабря 2015 г

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Тема: **Технологический процесс работы участковой станции**
по МДК 1.1 Организация движения

Пояснительная записка к курсовому проекту
23.02.01. КП.06.ПЗ

Руководитель проекта
Т.А Пахаева

«10» июня 2016 г

Выполнил студент
Группы 37 ОПУ
Д.В Минченко

«8» июня 2016 г

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Челябинский институт путей сообщения –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Утверждаю: _____
Председатель ПЦК ОПУ
_____ И.В Глызина
«1» сентября 2013 г

Задание

На курсовой проект (работу) студенту 3 курса
специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по
видам)

_____ Минченко Дмитрия Владимировича _____
(фамилия, имя, отчество)

по МДК 1.1 Организация движения

1 Тема курсового проекта (работы)

Технологический процесс работы участковой станции

2 Исходные данные для проектирования:

- немасштабная схема

- характеристика станции

- план грузовой работы

- остаток вагонов на путях сортировочного парка и путях погрузки на 00:00

- план формирования поездов станции «Н»

- расписание движения пассажирских поездов

3 Состав курсового проекта (работы)

Пояснительная записка

Графическая часть

4 Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

Введение

- 1) Общие вопросы работы станции
- 2) Специализация парков и путей
- 3) Технологические графики обработки поездов
- 4) Организация маневровой работы
- 5) Нормирование технологических операций с вагонами
- 6) Построение суточного плана-графика станции
- 7) Расчет показателей работы станции
- 8) Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения, охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды

5 Перечень графических материалов

Лист 1 – Суточный план-график

Дата выдачи задания «1» сентября 2016 г.

Срок окончания проекта (работы) «15» декабря 2016 г.

Студент Минченко Д.В. _____

Руководитель курсового проекта (работы) Пахаева Т.А. _____

Зав.отделением ОПУ Гаганова Е.А. _____

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОТЗЫВ

на курсовой проект

Студенту _____

(Ф.И.О)

Курсовой проект объемом _____ страниц, содержит таблиц _____,
иллюстраций _____, источников _____, приложений _____,
листов графической части _____.

Соответствие содержания курсового проекта заданию

Характеристика проделанной работы по всем ее разделам _____

Полнота раскрытия темы _____

Степень самостоятельности и творческой инициативы студента, его деловые качества

Качество оформления курсового проекта _____

Возможность допуска студента к защите курсового проекта

Руководитель курсового проекта _____

(Ф.И.О. - полностью, место работы, занимаемая должность)

« ____ » _____ 2016 г.

Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Г СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Характеристика станции.....	6
2. Характеристика путей необщего пользования.....	6
3. Организация работы склада.....	7
3.1 Подготовительный период.....	7
3.2 Выбор и обоснование схемы склада.....	7
3.3 Механизация переработки грузов.....	10
3.4 Автоматизация грузовой работы и способы укладки груза в складе станции.....	11
4. Структура управления грузовой станции.....	12
4.1	12
4.2	12
4.3	13
4.4	13
4.5	14
4.6	14

					23.02.01.КП. 06.ПЗ							
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Организация работы участковой станции			Лит.	Лист	Листов		
Выполнил	Минченко Д.В									2	55	
Проверил	Гаганова Е.А							ЧИПС СП СПО Группа 47 ОПУ				

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Челябинский институт путей сообщения –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Рецензент
Начальник тех.отдела ПКБ

_____ В.И Бойко
«12» июня 2016 г.

Допустить к защите
Заместитель директора по УР

_____ О.В Микрюкова
«14» июня 2016 г

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: **Организация работы грузовой станции**

Пояснительная записка к дипломному проекту
23.02.01. ПД.06.ПЗ

Нормоконтроль
_____ И.В Глызина
«11» июня 2016 г

Руководитель проекта
_____ Т.А Пахаева
«10» июня 2016 г

Разработал студент
Группы 47 ОПУ
_____ Д.А Минченко
«8» июня 2016 г

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Челябинский институт путей сообщения –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Утверждаю: _____
Председатель ПЦК ОПУ
И.В Глызина
«28» марта 2016 г

Задание

На дипломный проект (работу) студенту 4 курса
специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по
видам)

Минченко Дмитрий Андреевич

(фамилия, имя, отчество)

1 Тема дипломного проекта (работы)

Организация работы грузовой станции

утверждена приказом по институту № _____ «__» _____ 2014 г.

2 Исходные данные для проектирования

- немасштабная схема

- характеристика станции

- план грузовой работы

- остаток вагонов на путях сортировочного парка и путях погрузки на 00:00

- план формирования поездов станции «Н»

- расписание движения пассажирских поездов

3 Состав дипломного проекта (работы)

Пояснительная записка

Графическая часть

Специальная часть

4 Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

1 Общие вопросы работы станции

2 Специализация парков и путей

3 Технологические графики обработки поездов

4 Организация маневровой работы

5 Нормирование технологических операций с вагонами

6 Построение суточного плана-графика станции

7 Расчет показателей работы станции

8 Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения

5 Календарный план выполнения дипломного проекта (работы)

Этапы выполнения дипломного проекта (работы)	Сроки выполнения	Примечания
Раздел 1 - 3	5 мая	25%
Раздел 4 - 6	15 мая	30%
Раздел 7 - 8	25 мая	20%
Графическая часть: Лист 1	29 мая	10%
Лист 2	5 июня	10%
Лист 3	10 июня	5%
На проверку руководителю дипломного проекта	12 июня	100%

6 Перечень графического материала

Лист 1 – Суточный план – график работы грузовой станции

Лист 2 – Схема грузовой станции

Лист 3 – Грузовой район станции

7 Специальная часть

Методическое пособие для кабинета 211

Дата выдачи задания «28» марта 2016 г.

Срок окончания проекта (работы) «14» июня 2016 г.

Задание принял к исполнению студент-дипломник Д.В Минченко

Заведующая отделением Е. А. Гаганова

Руководитель дипломного проекта (работы) Т.А Пахаева

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ОТЗЫВ

на дипломный проект

студента _____
(Ф.И.О)

Дипломный проект объемом _____ страниц, содержит таблиц _____ ,
иллюстраций _____, источников _____, приложений _____,
листов графической части _____.

Соответствие содержания дипломного проекта заданию

Характеристика проделанной работы по всем ее разделам _____

Полнота раскрытия темы _____

Степень самостоятельности и творческой инициативы студента дипломника, его деловые качества _____

Качество оформления дипломного проекта _____

Возможность допуска студента-дипломника к защите дипломного проекта и рекомендуемая оценка _____

Руководитель дипломного проекта _____

(Ф.И.О. - полностью, место работы, занимаемая должность)

С отзывом ознакомлен студент _____

Качество оформления _____

Недостатки работы (замечания)

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый дипломный проект студента

Рецензент _____
(Ф.И.О. – полностью, место работы, занимаемая должность)

МП

« ____ » _____ 2016 г.

(подпись рецензента)

ПРИЛОЖЕНИЕ К СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Характеристика станции.....	6
2. Характеристика путей необщего пользования.....	6
3. Организация работы склада.....	7
3.1 Подготовительный период.....	7
3.2 Выбор и обоснование схемы склада.....	7
3.3 Механизация переработки грузов.....	10
3.4 Автоматизация грузовой работы и способы укладки груза в складе станции.....	11
4. Структура управления грузовой станци.....	12
4.1	12
4.2	12
4.3	13
4.4	13
4.5	14
4.6	14

					23.02.01.ПД 06.ПЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Выполнил		Минченко Д.В			Организация работы грузовой станции	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Пахаева Т.А					3	65
Рецензент		Бойко В.И				ЧИПС СП СПО Группа 47 ОПУ		
Н.контроль		Глызина И.В						
Утверждаю		Глызина						

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 55 с., 15табл., 10 рис., 3 прил.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС РАБОТЫ ГРУЗОВОЙ СТАНЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ МАНЕВРОВОЙ РАБОТЫ, ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК.

Объектом разработки является тупиковая грузовая станция и пути необщего пользования.

Цель проекта - разработка процесса технологии работы грузовой станции, принципов организации работы на основе полной техники, поэлементной работы всех парков и станционного технологического центра.

В процессе работы произведен анализ вагонопотоков, расчёт элементов маневровой работы на вытяжных путях и построен суточный план-график.

Основные показатели: простой местного вагона под грузовыми операциями, рабочий парк, вагонооборот.

Взаимодействие в работе парков станции и путей необщего пользования.

					23.02.01.ПД 06.ПЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Выполнил		Минченко Д.А			Организация работы грузовой станции	Лит	Лист	Листов
Проверил		Пахаева Т.А					2	
						ЧИПС СП СПО Группа 47 ОПУ		