



**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области «Физико-технический колледж»
(ГБПОУ МО «Физтех-колледж»)**

РАССМОТРЕНО

На заседании Методического Совета

Протокол № 1

от «28» августа 2020



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Физтех-колледж»

А. А. Летуновский

подпись

«28» августа 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по подготовке, написанию и защите дипломных работ и
проектов в Государственном бюджетном профессиональном
образовательном учреждении Московской области
«Физико-технический колледж»**

г. Долгопрудный, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Методика подготовки выпускных квалификационных письменных работ
 - 1.1. Дипломная работа (Роль и значение выпускных квалификационных работ в СПО)
 2. Требования к оформлению письменных работ
 - 2.1. Текстовый материал
 - 2.2. Нумерация разделов и подразделов. Заголовки и подзаголовки
 - 2.3. Цитирование
 - 2.4. Иллюстрации
 - 2.5. Таблицы
 - 2.6. Формулы
 - 2.7. Список использованных источников
 - 2.8. Приложения
 - 2.9. Содержание
 - 2.10. Нумерация страниц
 - 2.11. Типичные ошибки при оформлении письменных работ
 3. Особенности правописания
 - 3.1. Общепринятые сокращения слов и словосочетаний
 - 3.2. Написание дат и чисел
 4. Рекомендации по защите дипломных работ
 - 4.1. Рекомендации по подготовке доклада
 - 4.2. Рекомендации по оформлению списка использованных источников.
- Приложения

ВЕДЕНИЕ

Одной из форм оптимизации учебного процесса, усиления его практической направленности является подготовка студентами письменных работ: курсовых работ, выпускных квалификационных работ: дипломных проектов и работ. В процессе подготовки дипломных работ у студентов развивается творческая активность, формируются умения выявлять имеющиеся в профессиональной сфере проблемы и находить пути их решения.

Дипломная работа (проект) является важным элементом исследовательской деятельности студента и в соответствии с государственными образовательными стандартами является важной частью профессиональной подготовки специалистов.

Основными факторами, влияющими на оценку дипломных работ, являются:

- актуальность темы, оригинальность и новизна исследования;
- полнота исходных фактических данных;
- умение правильно использовать современные методы обработки и анализа материала, проводить математическое и экспериментальное моделирование;
- количество, характер использованных литературных источников;
- самостоятельность при выполнении дипломной работы;
- правильность и ценность теоретических выводов;
- качество оформления;
- компетентность, проявленная при защите.

Критерии оценки дипломной работы приведены в приложении 5.

Целью данных Методических рекомендаций является изложение обобщенной методики подготовки дипломных работ (проектов) и основных требований к их оформлению.

В основу методических рекомендаций положены результаты обобщения многолетней практики подготовки дипломных работ в ГБПОУ МО «Физтех-колледж», а также требования нормативных актов к их выполнению и оформлению.

Использование методики и положений, представленных в данных Методических рекомендациях позволит повысить качество подготовки и оформления дипломных работ (проектов), выполняемых студентами ГБПОУ МО «Физтех-колледж».

1. МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

1.1. Дипломная работа. Роль и значение выпускных квалификационных работ в СПО

Дипломная работа - это выпускная квалификационная работа, которая является одним из видов итоговой государственной аттестации выпускников средних и высших учебных заведений Российской Федерации.

Дипломная работа является самостоятельным квалификационным научным исследованием одной из актуальных вопросов (проблем) теории и практики производственной деятельности с использованием всех элементов научной работы: постановки задачи, изложения цели исследования, анализа состояния проблемы, обоснования выбранного направления ее решения, подбора аргументированного теоретического материала, критической оценки существующих точек зрения на решение исследуемой проблемы, получения возможного положительного эффекта от практической реализации материалов работы.

Целями выполнения дипломной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических навыков, знаний и умений студентов;
- совершенствование навыков самостоятельной работы студентов, овладение методикой проведения исследований, анализом обработки информации, математического моделирования при решении исследуемой проблемы;
- демонстрация Государственной аттестационной комиссии уровня квалификации и подготовленности студента к самостоятельному решению задач, стоящих перед производством.

В процессе выполнения дипломной работы студент должен показать способности правильного использования полученных в ходе обучения знаний и умений для самостоятельного решения исследуемой проблемы.

Дипломный проект (работа) подлежит обязательному рецензированию и защите. По результатам ее защиты, принимается решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации по специальности и выдаче диплома.

Дипломная работа должна отвечать следующим основным требованиям:

- актуальность тематики исследования;
- теоретическая проработка исследуемой проблемы;
- широкое использование фактического материала;
- корректное использование аппарата исследования;
- научная и практическая ценность полученных результатов;
- достаточно глубокая обоснованность выводов;
- соблюдение правил оформления материалов.

Дипломная работа должна носить самостоятельный исследовательский характер, содержать убедительную аргументацию предложенных теоретических и практических рекомендаций, а также иметь практическую значимость для производства.

Основу дипломной работы составляют научная литература, монографии, научные статьи в научно-теоретических журналах, освещающих проблемы. Большое значение при подготовке дипломной работы отводится данным, собранным во время преддипломной практики, а так же материалы научных студенческих докладов, курсовых работ, статей, рефератов, выполненных студентами в процессе обучения вопросы, определенные планом дипломной работы.

Ответственность за качество дипломного проекта (работы), достоверность и изложенного материала, корректность моделирования и

проведенных экспериментальных работ, точность выполненных расчетов, а также сделанных выводов и рекомендаций несет автор дипломной работы и научный руководитель работы.

1.1.1. Организация и сроки выполнения дипломных проектов и работ

Дипломные работы выполняются поэтапно. Примерная тематика дипломных работ по основным образовательным программам разрабатывается коллективом преподавателей, рассматривается на предметно-цикловых комиссиях и утверждается на Педагогическом совете техникума. Тематика дипломных работ выбранных каждым студентом и научные руководители каждой дипломной работы утверждаются приказом директора техникума перед преддипломной практикой. Окончательно сформулированные и согласованные с руководителем диплома темы дипломных работ закрепляются за студентами **приказом по техникуму не позднее, чем за 30 дней до начала преддипломной практики.**

Студенту предоставляется право самостоятельного выбора темы дипломной работы. Студент может предложить свою тему, обосновав необходимость ее разработки (предлагаемая тема предварительно согласовывается и утверждается на предметно-цикловой комиссии).

После выбора темы ее название обсуждается и согласовывается с руководителем диплома и при необходимости уточняется (корректируется).

Руководители дипломных работ назначаются из числа преподавательского состава, наиболее квалифицированных специалистов техникума по выпускающим специальностям. Смена тем дипломных проектов (работ) студентами производится только в исключительных случаях не позднее чем за два месяца до защиты (приказом техникума).

В течение двух недель после подписания приказа о закреплении тем дипломных работ за студентами и назначении руководителей диплома

каждому студенту выдается письменное задание на выполнение дипломной работы. Задание выдается (в обязательном порядке до начала преддипломной практики) руководителем проекта на бланке установленного образца (приложение 2).

На основании полученного задания на выполнение дипломной работы студентом совместно с руководителем составляется план и график в которых отражаются структура работы, названия разделов и подразделов, последовательность подготовки работы в целом и сроки выполнения ее отдельных частей.

В процессе подготовки дипломной работы (проекта) студент периодически отчитывается перед руководителем проекта. Сроки выполнения дипломной работы (проекта) определяются приказом по техникуму и рабочим учебным планом по специальности.

Завершенная дипломная работа (проект) представляется студентом руководителю; не позднее, чем за 20 дней до установленного срока защиты и нормоконтролеру. Разрешение о допуске дипломной работы к защите заведующим цикловой комиссии дается только после ее проверки и согласования с руководителем и нормоконтролером.

Нормоконтролер: проверяет дипломные работы на их соответствие требованиям Министерства образования РФ. Дипломная работа вместе с письменным отзывом, рецензией не позднее чем за 10 дней до защиты представляется заместителю директора по учебной части.

Все дипломные работы проверяются заместителем директора по учебной работе, который допускает работу к защите.

В случае если дипломная работа к защите не допускается, председатель цикловой комиссии представляет в учебную часть выписку из протокола заседания цикловой комиссии с указанием причин.

Дипломная работа, допущенная к защите, направляется на рецензию не позднее, чем за 15 дней до защиты.

Состав рецензентов формируется председателем цикловой комиссии. и утверждается приказом по техникуму. Время, отводимое на рецензирование, не должно превышать трех дней. Рецензии, подготовленные специалистами из внешних организаций, заверяются печатью организаций. Рецензентами назначаются преимущественно наиболее подготовленные специалисты по соответствующим специальностям, преподаватели других учебных заведений, а также квалифицированные сотрудники исследовательских организаций.

Дипломную работу рецензенту представляет студент. Выбор рецензента производится с учетом рекомендаций руководителя дипломной работы.

1.1.2. Основные этапы подготовки дипломных работ

Дипломные работы выполняются на основе изучения и анализа материалов учебной и научной литературы (учебников, учебных пособий, периодических изданий, нормативной литературы и т.д.), документальных материалов по избранной теме, а также фактов и статистических материалов, полученных из личного опыта работы, проведенных экспериментов, наблюдений и т.п.

Первым этапом подготовки дипломной работы является выбор темы. При выборе темы необходимо учитывать:

- актуальность (научную и практическую ценность) темы работы;
- личный опыт практической деятельности, интерес к той или иной проблеме, необходимость расширения диапазона своих знаний и профессионального уровня с учетом будущей профессии;
- возможность подбора необходимого материала и проведения исследования в целом, наличие статистических данных.

После выбора темы, уяснения целевой установки дипломной работы определяются (с помощью руководителя) объект, предмет и границы исследования.

На втором этапе производится сбор, накопление и изучению литературы, нормативных документов, материалов, опубликованных в периодической печати, и т.п. Главной целью этого этапа является научно-информационная деятельность студента.

Поиск необходимой информации целесообразно вести по нескольким направлениям путем ознакомления:

- с нормативно-правовыми документами;
- со справочной литературой (энциклопедиями, справочниками, и т.п.);
- с основными источниками по теме дипломной работы (учебниками), реферативными и периодическими научными изданиями по теме и т.д.;
- с каталогами-указателями источников, имеющихся в библиотеках.

Для сбора фактического материала необходимо максимально эффективно использовать все виды проводимых практик. Во время преддипломной практики следует активно вести подбор статистических данных, характеризующих современное состояние рассматриваемой (исследуемой) в дипломной работе проблемы.

После изучения научной и учебной литературы, других источников информации необходимо обобщить и систематизировать собранный фактический материал, дать ему объективную оценку и интерпретацию, сформулировать рабочую гипотезу по теме исследования, а затем разработать развернутый план дипломной работы с указанием разделов и подразделов.

Приступая к изложению материалов исследования, студенту необходимо помнить, что дипломная работа должна иметь четкую, органичную структуру, которая включает в себя титульный лист, задание на выполнение дипломной работы, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников и приложения. **Объем**

дипломной работы должен составлять 60-70 страниц текста (шрифтом Times New Roman № 14, полуторным интервалом).

Структура дипломного проекта (работы)

План (содержание)

Введение

Раздел 1

Раздел 2

Раздел 3

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

Во введении дипломного проекта (работы) (3-4 страницы) излагается решаемая проблема и обосновывается актуальность темы, раскрываются ее научная и практическая значимость для указанной специальности, излагаются цели, задачи и замысел исследования, уточняются объект и предмет исследования, указывается организация, на базе которых было проведено исследование.

В основной части, состоящей из двух-трех разделов, излагаются главные аспекты содержания дипломного проекта (работы).

В первом разделе, как правило, приводится краткий анализ отечественной и зарубежной литературы по теме дипломного проекта (работы) разрабатываемой проблеме, раскрываются основные понятия и сущность изучаемого вопроса, дается характеристика исследуемого объекта и проводится анализ реального состояния проблемы на примере работы организации, где проходила практика, обосновываются цели и задачи дипломной работы, предлагаются современные подходы и пути решения исследуемой проблемы. Объем первого раздела не должен быть более 30% всей работы.

Во втором разделе работы дается характеристика предприятия, на базе которого проходила преддипломная практика. Раскрываются особенности производственной деятельности, технологии, раскрываются проблемы, которые позволили сконцентрировать внимание на решении задачи, выбранной для дипломного проекта. Здесь обосновывается направление анализа, проектных разработок, которые необходимо решить в дипломном проекте, (работе).

В третьем разделе излагаются методы решения проблемы, выявленной и обоснованной во втором разделе. Здесь могут быть представлены рекомендации по улучшению, повышению эффективности производственного процесса, снижению затрат, разработки основных направлений внедрения НТП, рационализаторские предложения руководству предприятий, методы улучшения и оптимизации управления предприятием или его подразделениями.

В дипломах технических специальностей обязательно должна присутствовать экономическая часть: экономические расчеты, расчеты важнейших экономических показателей работы предприятия: производительность труда, затраты рабочего времени, себестоимость, фондоотдача, материалоемкость, прибыль, и другие экономические показатели. Все экономические показатели должны быть представлены в динамике за 2-3 временных периода (года)

Второй раздел должна содержать результаты самостоятельного теоретического и экспериментального исследования. В них в соответствии с государственными образовательными стандартами специальности приводятся исходные данные, последовательность проводимых расчетов, в том числе с использованием ЭВМ, излагаются результаты решения всей поставленной задачи. Широко представляется табличный и графический материал, характеризующий соответствие теоретических и экспериментальных данных результатам практики. Объем этой части, как

правило, составляет около 60% от общего объема работы. Если в работе расчеты и моделирование выполнялись с исследованием ЭВМ, то в тексте приводятся их основные результаты и анализ, а в приложения включаются формульные зависимости, блок-схема алгоритмов, идентификаторы и распечатка программы ЭВМ.

Заключение (2-3 страницы) представляет собой изложение основных результатов работы в виде выводов и рекомендаций. В нем автор подводит итоги исследования в соответствии с выдвинутыми во введении и задачами работы, делает теоретические обобщения, выводы и дает практические рекомендации по использованию полученных результатов. Важнейшее требование к заключению - его краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержание, введение.

Необходимо, чтобы все разделы и подразделы были соразмерны как по структурному делению, так и по объему. Для технических специальностей третий раздел является экономическим обоснованием, где проводится расчет (в денежном выражении) затрат на изготовления изделия или оказания услуг по теме дипломного проекта.

Процесс написания дипломной работы может быть различным. В одном случае подготавливается черновой вариант всей работы, а редактируется каждый ее раздел, в другом – дипломная работа может готовиться последовательно по разделам: после того, как один раздел полностью отработан и отредактирован, переходят к следующему.

Не рекомендуется вести изложение материала работы от первого лица единственного числа: *«я наблюдал», «я считаю», «разработанный мною метод», «по моему мнению»* и т.п. Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного лица, в которых исключается местоимение *«мы»*, т.е. фразы строятся с употреблением слов *«наблюдаем», «устанавливаем», «имеем»*. Можно использовать выражения: *«на наш взгляд», «по нашему мнению»*, однако предпочтительнее писать *«по мнению*

автора» (дипломной работы) или выражать ту же мысль в безличной форме: «изучение опыта работы структурных подразделений организации свидетельствует о том, что», «на основе ценного анализа можно утверждать ...», «проведенные исследования подтвердили ... » и т.п.

В дипломном проекте (работе) важно добиться единства стиля изложения, обеспечить орфографическую, синтаксическую и стилистическую грамотность.

Типичными ошибками, допускаемыми при выполнении дипломных проектов (работ), являются:

- недостаточное обоснование актуальности исследуемой проблемы и слабый анализ ее состояния;
- использование устаревших статистических данных;
- слабая расчетная часть и недостаточное использование при их проведении средств вычислительной техники;
- отсутствие в работе иллюстративного материала;
- поверхностные выводы по ходу работы, а также в заключении;
- нечеткое изложение, а порой отсутствие предложений и рекомендаций по практическому использованию полученных результатов;
- нарушение требований к оформлению работы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ

При выполнении дипломных проектов (работ) необходимо соблюдать идентичные требования к их оформлению. Правила оформления текстового материала, иллюстраций, таблиц, списка использованных источников, содержания, приложений и т.п. изложены ниже. Примеры титульных листов приведены в приложениях.

2.1. Текстовый материал

Дипломные работы должны быть отпечатаны на принтере ЭВМ на одной стороне листа белой бумаги стандартного формата А4 (270х297 мм) через полтора межстрочных интервала. Заголовки, подзаголовки (состоящие из нескольких строк) печатаются через одинарный или полуторный интервал (обязательно однообразно по всему тексту).

Страницы, на которых излагается текст, должны иметь поля: левое – 30 мм, правое - 20 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

На ЭВМ текст печатается строчными буквами (кроме заглавных) обычным шрифтом Times New Roman, выравнивается по ширине использованием переносов слов, размер шрифта - 14, в таблицах -12. На титульном листе надписи: дипломная, печатаются 18 шрифтом. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается.

Названия разделов (заголовки), а также структурные элементы письменных работ «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» И «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», являющиеся заголовками, печатаются прописными буквами, а названия подразделов (подзаголовки) - строчными буквами (кроме первой прописной). Заголовки и подзаголовки

при печатании текста письменной работы на принтере ЭВМ выделяются полужирным шрифтом.

Абзацный отступ должен соответствовать 1,2-1,3 см и быть одинаковым по всей работе.

Знаки, буквы, символы, отсутствующие на ЭВМ, а также математические и иные формулы, схемы и графики могут выполняться автором от руки чернилами (пастой) черного цвета в оставленных после печати текста местах. Эти знаки, буквы и т.д. должны иметь размер не менее размера отпечатанного шрифта; показатели степени в формулах - не менее 2 мм по высоте.

Графическая часть выполняется в AutoCAD, КОМПАС или от руки на формате А1 (841X594).

Погрешности (опечатки, описки и графические неточности), допущенные в процессе оформления письменной работы, должны быть исправлены либо с использованием принтера, либо от руки черной пастой после аккуратной подчистки.

2.2. Нумерация разделов и подразделов

Заголовки и подзаголовки

Разделы письменных работ нумеруются арабскими цифрами и должны начинаться с новой страницы (листа). Номер раздела состоит из одного числа: 1, 2 и т.д. Слово «раздел» допускается не писать. Подразделы нумеруются также арабскими цифрами, но разделяемыми точкой. При этом первая цифра показывает, к какому разделу этот подраздел относится, а вторая - порядковый номер подраздела (например, 2.3 означает третий подраздел второго раздела).

Внутри подраздела допускаются свои подзаголовки, которые нумеруются аналогичным образом. Например, 2.3.1 означает первый

подзаголовок третьего подраздела второго раздела. Нумерация, состоящая более чем из трех цифр, не желательна.

Длина строки заголовка (подзаголовка) должна быть не более 40-45 знаков. Переносы слов в заголовке (подзаголовке) не делают. Точка в конце заголовка (подзаголовка) не ставится. Подчеркивание заголовков (подзаголовков) не допускается. Нельзя заканчивать строку заголовка предлогом, союзом или наречием - их переносят на следующую строку.

Расстояние между заголовком и подзаголовком, заголовком и последующим текстом, подзаголовком и предыдущим текстом отделяют двумя полуторными межстрочными интервалами, а между подзаголовком и последующим текстом - одним полуторным межстрочным интервалом.

Заголовки (подзаголовки) располагаются центрированным (посередине текста) способом.

Если подзаголовок расположен в конце страницы, то под ним должно быть не менее 3 строк основного текста. Заканчивать страницу подзаголовком и начинать основной текст со следующей страницы не допускается.

Внутри раздела или подраздела письменной работы могут быть применены перечисления, которые оформляются тремя способами (с помощью арабских цифр (1, 2 и т.д.), строчных букв (за исключением ё, ь, й, ы, ь) и тире).

Первый способ:

1. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.
2. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.

Второй способ:

- а) далее со строчной буквы текст. В конце ставится точка с запятой;
- б) далее со строчной буквы текст. В конце ставится точка с запятой;
- в) далее со строчной буквы текст. В конце текста последнего перечисления ставится точка.

Третий способ:

- далее со строчной буквы текст. В конце ставится точка с запятой;
- далее со строчной буквы текст. В конце ставится точка с запятой;
- далее со строчной буквы текст. В конце текста последнего перечисления ставится точка.

Перечисления бывают одноуровневые и многоуровневые. В первом случае может быть использован любой из перечисленных выше способов перечислений. При многоуровневом перечислении сначала применяется первый способ, затем - второй, далее - третий.

Например:

1. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.
2. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится двоеточие:
 - а) далее со строчной буквы текст. В конце ставится точка с запятой;
 - б) далее со строчной буквы текст. В конце ставится двоеточие:
 - далее со строчной буквы текст. В конце ставится точка с запятой;
 - далее со строчной буквы текст. В конце текста последнего перечисления ставится точка.
3. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.

2.3. Цитирование

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

1. Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.
2. Цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента и без искажения смысла.
3. Если цитата выделяется из основного текста, то ее пишут от левого поля страницы на расстоянии абзацного отступа, при этом каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, например:

«Патриотизм состоит не в пышных возгласах и общих местах, но в горячем чувстве любви к родине...» [2] или (Белинский В.Г. Полн. соч. -М, 2008 - Т. VIII. - С. 40).

2.4. Иллюстрации

Все иллюстрации: графики, схемы, фотографии, диаграммы, чертежи в дипломной работе **именуются рисунками**. Их следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые (делаются на них ссылки), или на следующей странице, а также в приложениях.

Иллюстрации могут быть цветными, в том числе выполненными использованием ЭВМ.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги. Если рисунок представляет собой график, то на нем обязательно должна быть нанесена координатная сетка и проставлены значения размерных величин.

В дипломных работах рисунки обозначаются сокращенным словом **«Рис.»** и нумеруются **последовательно арабскими цифрами**. Допускается сквозная нумерация рисунков или в пределах каждого раздела в отдельности.

В случае нумерации по разделам номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, например: *Рис. 2.1* (первый рисунок второго раздела). Номер рисунка печатается внизу иллюстрации перед его названием (по центру через полуторный межстрочный интервал от нижнего края рисунка). Название печатается строчными буквами (первая буква - прописная). Примеры оформления рисунков приведены в приложении.

В тексте дипломной работы на все рисунки должны быть даны ссылки. При ссылке на рисунок указывается его полный номер, а слово

«рисунок» пишется в сокращенном виде, например: *в соответствии с рис. 2* или *как видно из рис. 2.1*. Повторные ссылки на рисунок следует давать с сокращенным словом «смотри», например: *см. рис. 2.1*.

2.5 Таблицы

В дипломных работах таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения численных значений показателей. Слово «Таблица» пишется с прописной буквы без сокращений и кавычек в правом верхнем углу над таблицей. Знак номер (№) не ставится. Нумерация таблиц аналогична нумерации рисунков. Например: *Таблица 2.3* (третья таблица второго раздела). Каждая таблица должна иметь точное и краткое название, отражающее ее содержание. Название помещается под словом «Таблица» по центру страницы на расстоянии одного полуторного межстрочного интервала. Название печатается строчными буквами (первая буква – прописная) через одинарный межстрочный интервал (при наличии двух и более строк). Подчеркивать слово «Таблица» и заголовок не следует. В конце заголовка точка не ставится.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. В конце заголовка подзаголовка графы точки не ставятся.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводятся, то в ней ставится прочерк. Наличие пустых строк в таблице не допускается.

Размерность величин, приведенных в таблице, указывается после названия таблицы или заголовка графы и отделяется от него запятой.

Сверху, слева, справа и снизу таблицу ограничивают линиями, сверху и снизу отделяют от текста одним полуторным интервалом.

Таблицы в дипломных работах следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые (если позволяет оставшееся на странице место), или на следующей странице, а также в приложениях. При ссылке на таблицу указывается ее полный номер, а слово «Таблица» пишется в сокращенном виде, например: *в табл. 2.3*

В таблицы не следует включать цифровой материал, который может быть изложен непосредственно в тексте.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу название таблицы не повторяется, а нумеруются ее вертикальные графы. На следующей странице пишется «Продолжение таблицы» с указанием номера, например: *Продолжение таблицы 2.3*, и повторяется нумерация граф. При печатании текста на ЭВМ «шапку» переносимой таблицы допускается печатать на каждой странице.

2.6. Формулы

Формулы следует располагать на отдельной строке. Несложные нумерованные формулы допускается помещать внутри текста.

Сверху и снизу формулу отделяют от текста одним полуторным интервалом. Если формула не помещается в одну строку, она должна быть перенесена на следующую строку после знаков: сложения (+), вычитания (-), умножения (х), деления (:) и других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Расшифровку всех приведенных в формуле буквенных обозначений физических величин и коэффициентов следует приводить непосредственно

под формулой. Первую строку расшифровки начинают со слова «где»; двоеточие после него не ставят.

Последовательность расшифровки буквенных обозначений должна соответствовать последовательности расположения этих обозначений в формуле. Обозначение единиц физических величин в каждой расшифровке следует отделять от текста расшифровки запятой.

Формулы нумеруются арабскими цифрами. Применяют либо сквозную нумерацию всех формул (кроме формул, приведенных в приложениях), либо нумерацию по главам. Нумерации подлежат формулы, на которые в тексте делаются ссылки. Номер формулы (в круглых скобках) помещают на правом поле строки формулы, к которой он относится, например:

$$П = C_m \times C,$$

где $П$ — сумма платежей, руб.;

C_m стоимость товара, руб.;

C - ставка пошлины, установлена

При ссылке в тексте на формулу необходимо указать номер в скобках, например: в формуле (1) или в формуле (2..

2.7. Список использованных источников

Использованные в дипломной работе источники располагаются в следующем порядке:

- нормативные документы;
- специальная литература (монографии, сборники, брошюры, статьи);
- периодическая печать (газеты, журналы);
- материалы архивов и текущего делопроизводства.

Нормативные акты приводятся в следующей последовательности:

Конституция Российской Федерации, конституционные законы, кодифицированные акты (кодексы, уставы, положения), федеральные

законы, акты Президента Российской Федерации (указы, распоряжения Правительства Российской Федерации (постановления, распоряжения) ведомственные акты (приказы, распоряжения, инструкции).

В других разделах использованные источники располагают в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений, документов (при отсутствии фамилии автора).

В списке использованных источников применяется сквозная (общая) нумерация.

При оформлении нормативных документов указываются: вид, дата утверждения и номер, название, источник, где опубликованы документы.

Библиографическое описание книги (учебника, монографии, справочника и т.д.) должно включать следующие сведения: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, название издательства, год издания, общее количество страниц издания.

Фамилию автора следует указывать в именительном падеже. Если книга написана двумя или тремя авторами, то их фамилии с инициалами указываются в той последовательности, в какой они напечатаны на титульном листе или обороте титульного листа книги; перед фамилией последующего автора ставят запятую. При наличии трех авторов допускается также указывать фамилию первого автора, а вместо фамилий остальных ставить «и др.».

Если у книги четыре и более авторов, то библиографическое описание начинается с заглавия.

Заглавие книги следует писать в том виде, в каком оно дано на титульном листе.

Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже; допускается сокращение названия только четырех городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.), Ростов-на-Дону (Ростов н/Д) и Нижний Новгород (Н. Новгород).

Пример оформления списка использованных источников приведен в приложении 8.

2.8. Приложения

В приложениях приводятся текстовые материалы, дополняющие дипломную работу, образцы бланков, а также иллюстрации, таблицы и распечатки на ЭВМ, в том числе и выполненные на листах формата, превышающего стандарт представляемого основного материала.

Приложения оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь в правом верхнем углу надпись: «Приложение» с указанием его порядкового номера; если приложений несколько, то «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д.

Приложения должны иметь краткое название. Названия приложений печатаются строчными буквами (как подзаголовки).

Если приложение представляет собой отдельный рисунок или таблицу, то оно оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к иллюстрациям, таблицам (параграфы 2.5, 2.6).

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения в отдельности. Например: *рис. 3.1* (первый рисунок третьего приложения), *таблица 1.1* (первая таблица первого приложения).

Приложения помещаются в порядке их упоминания в тексте и располагаются после списка использованных источников. Они должны иметь общую (сквозную) с остальной частью письменной работы нумерацию страниц.

2.9. Содержание

В содержании дается точное название всех разделов, подразделов и приложений письменной работы с указанием номеров страниц, на которых они находятся.

Если приложений в письменной работе более трех, то они в содержании не перечисляются. В этом случае в тексте работы оформляется отдельный лист с заголовком посередине страницы: «ПРИЛОЖЕНИЯ». В содержании указывается страница данного листа.

В содержании все заголовки печатаются строчными буквами, а начинаются с прописной. Сокращать заголовки в содержании или излагать их в иной редакции по сравнению с заголовками в тексте не допускается. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице. Для этого, при необходимости, его печатают не через полуторный, как весь текст, а через одинарный межстрочный интервал.

Пример оформления содержания приведен в приложении 9.

2.10. Нумерация страниц

Страницы дипломных работ должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом углу нижнего поля страницы без точки в конце. Первой страницей письменной работы является титульный лист, но он не нумеруется.

В дипломной работе второй страницей является задание на выполнение дипломной работы, третьей - содержание.

Первый лист диплома, на котором ставится номер страницы – введение. **На этом листе ставится номер 3**

Список использованных источников и приложения также подлежат сквозной нумерации.

2.11. Типичные ошибки при оформлении письменных работ

Типичные ошибки, допускаемые при оформлении письменных работ, следующие:

- отсутствует абзацный отступ или имеет по тексту разные значения;

- не выдерживаются значения интервалов между заголовками, подзаголовками и текстом;
- не ставится точка после цифры номера раздела, подраздела;
- текст материала печатается без переносов. В то же время в заголовках и подзаголовках, в нарушение требований, эти переносы проставляются;
- названия подразделов (подзаголовки) и начало текста размещены на разных страницах;
- при перечислениях вместо цифр, букв и тире используются неустановленные значки (ромбики, квадратики и т.п.);
- названия рисунков и таблиц выделяются жирным шрифтом или курсивом;
- приложения не имеют названий;
- на графиках и в таблицах не указывается размерность величины;
- превышение установленных объемов работы;
- номера страниц в содержании не соответствуют страницам в тексте.

3. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОПИСАНИЯ

3.1. Общепринятые сокращения слов и словосочетаний

В дипломных работах используются сокращения трех видов: графические, буквенные аббревиатуры и сложносокращенные слова. Допускается употребление без расшифровки только общепринятых сокращений, понятных читателю. Другие сокращения должны быть расшифрованы при первом упоминании в тексте или даны *списком сокращений* в конце работы. При сокращении слов и словосочетаний следует соблюдать единообразие и все однотипные слова сокращать или не сокращать. Форма сокращения по всей работе должна быть одинаковой.

Сокращению подлежат различные части речи. Существительные, прилагательные, глаголы, а также наречия сокращаются одинаково во всех грамматических формах независимо от рода, числа, падежа и времени.

В любом контексте самостоятельно употребляются пять общепринятых сокращений: *т.е.*, *и т.д.*, *и т.п.*, *и др.*, *и пр.* Не допускается использовать сокращения: *т.о.* - *таким образом*, *т.н.* - *так называемый* и *т.к.* - *так как*.

Условные графические сокращения следует выполнять таким образом, чтобы по оставшимся частям слов можно было достаточно просто и безошибочно восстановить полное слово.

В графических сокращениях отсеченная часть слова обозначена графически - точкой, дефисом, косой чертой, тире, а само слово при чтении произносится полностью:

- *в.*, *вв.*, *г.*, *гг.* - при датах;
- *г-жа*, *г-н*, *им.*, *т.* - при фамилиях и названиях;
- *гл.*, *ч.*, *п.*, *подп.*, *разд.*, *рис.*, *е.*, *см.*, *ср.*, *табл.* - *при ссылках и сопоставлении*;

- *п/п* (по порядку);
- *руб.* (рубль), *долл.* (доллар);
- *ч* (час), *с* (секунда), *мин* (минута), *т* (тонна), *м* (метр), *мм* (миллиметр), *г* (грамм), *кг* (килограмм), *ц* (центнер), *га* (гектар), *атм* (атмосфера), *А* (ампер).

После сокращений, установленных государственным стандартом размерностей (*см, м, кг, т* и др.), точка не ставится.

Нельзя сокращать обозначения физических величин, если они употребляются без цифр. Исключение составляют единицы физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы.

Сокращения ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП пишутся прописными буквами и падежное окончание в них не наращивается: по *ГОСТ 7.5-98*. Не допускается при переносе отрывать часть сокращения от его регистрационного номера и употреблять его без номера.

В тех случаях, когда количество сокращений превышает 20 и они повторяются в тексте более 3-5 раз, в работе составляется список сокращений, который помещается после содержания. В этом списке сокращения и их расшифровки располагаются столбцами: слева - сокращения, справа - расшифровка (приложение).

Если общее количество применяемых в работе сокращений менее 20 и каждое из них повторяется в тексте не более 3-5 раз, их перечень включать в работу не следует. В этом случае достаточно их детальной расшифровки непосредственно в тексте при первом упоминании (в скобках) либо в сноске - подстрочном примечании.

Названия министерств, ведомств, комитетов целесообразно использовать в сокращенном виде.

3.2. Написание дат и чисел

В современных документах принята следующая форма написания дат: 13.04.2019 или 13 апреля 2014 г. Виды некалендарных дат, т.е. начинающихся в одном году, а заканчивающихся в другом, пишутся следующим образом:

- через косую черту - учебный год, например, *2018/2019 учебный год*;
- через тире - во всех других случаях.

Десятилетия сокращенно обозначаются: *90-е годы XX века*; в *1999-2001 гг.*, но: в период за *1990-2000 годы*.

Порядковые числительные пишутся словами со строчной буквы в словосочетаниях, например: *делегаты на пятую научную конференцию*.

Порядковые числительные, обозначаемые арабскими цифрами, пишутся с наращением падежного окончания: *90-е годы*, *5-й курс*.

Римскими цифрами без наращения падежного окончания принято обозначать века, кварталы, порядковые номера конференций, конгрессов, годовщин, спортивных состязаний: *I квартал*, *XX век*, *III международная конференция*, *специалист I категории*.

Денежные выражения, обозначающие суммы более одной тысячи, рекомендуется писать цифрами: *5 тыс. рублей*, *7 млн. долларов* (но: *1 млн. долл.*). Денежные выражения в рублях и копейках следует писать так: *240 руб. 56 коп.* Названия единиц измерения в тексте рекомендуется писать: *5 тыс. метров*, *8 тонн*, *80 кв. метров*, *40 куб. метров*, *5 млн. тонн*; а в приложениях - сокращенно: *5 тыс. м*, *8 т*, *80 кв. м*, *40 куб. м*, *5 млн. т*.

Знаки номера, процента, градуса, минут и секунд ставятся только при цифрах, к которым они относятся, и в заголовках граф таблиц. При нескольких числах их не удваивают, ставят только до или после ряда чисел: *№ 5, 7, 9*, *50-60%* и т.д.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

4.1. Рекомендации по подготовке доклада

На заключительном этапе, когда дипломная работа уже оформлена, подписана руководителем и допущена к защите, студент-дипломник должен подписать диплом (дипломную работу) у преподавателя, ответственного за нормоконтроль, затем у заместителя директора по учебной работе. Ответственный за нормоконтроль подписывает не подшитый диплом (дипломную работу). Подпись зам. директора по учебной работе ставится только после получения всех подписей на дипломе, который должен быть **подшит типографским способом (в твердом коленкоревом переплете).**

Для подготовки к защите студент должен

Подготовить вступительное слово.

Написать доклад и ответы на возможные в ходе защиты дипломной работы вопросы.

Удачно сделанный доклад обеспечивает до 50% успеха защиты диплома (дипломной работы), поэтому руководитель и заведующие цикловых комиссий обязаны довести до студентов основные требования к нему. В докладе должны найти отражение:

- название темы дипломной работы;
- ее актуальность;
- цель и основная задача исследования;
- краткая характеристика объекта исследования;
- исходные данные, используемые в работе;
- краткое изложение сути работы, особенностей выполненного исследования и личного вклада автора;

- сравнительная оценка полученных результатов и их практическая ценность;
- использованные методы и методики, включая применение ЭВМ;
- выводы.

Продолжительность доклада должна составлять не более 12-15 минут. В ходе доклада целесообразно использовать иллюстративный материал: чертежи, таблицы, графики, схемы, диаграммы, представленные в виде плакатов или презентаций. Для технических специальностей обязательны чертежи, которые после защиты должны быть вложены в диплом. Хорошее впечатление производит доклад, сделанный по памяти, со свободным и логически последовательным изложением результатов исследования и использованием продуманного иллюстративного материала. Даже при волнении студента, что практически неизбежно, доклад не должен прерываться или резко меняться относительно намеченного плана. Допускается в конце доклада зачитать краткие выводы по результатам работы (1-2 минуты). Чтобы избежать неудобной паузы, желательно объявить об окончании доклада и поблагодарить членов Государственной аттестационной комиссии (ГАК) за внимание.

Вопросы, которые могут быть заданы дипломнику в процессе защиты дипломной работы, как правило, имеют непосредственное отношение к теме дипломной работы и приведенным в ней решениям и результатам. Ответы на вопросы членов комиссии должны быть по существу, краткими и содержательными.

4.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

В дипломной работе должно быть около 40 использованных источников. Весь список использованных источников разбивается на три важные составляющие:

1. Законы, другие законодательные источники, ПБУ и прочие нормативные акты.
2. Учебники и учебные пособия, монографии.
3. Статьи научных журналов.
4. Электронные источники.

В списке использованных источников должна быть литература не старше 4-5 лет (если вы завершаете работу в 2018-2019 году, то в вашем списке использованных источников должна быть литература не старше 2014 года. Литература должна быть по теме вашей тароты, желательно, чтобы в названии книг встречались слова, категории, которые есть в названиях глав, параграфов вашей работы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Наименование критерия	Показатели качества	Оценка
1	2	3
Научный, теоретический уровень и актуальность тематики	1. Тема актуальна для предприятий, связанных с профессиональной деятельностью, разработана в полном соответствии с полученным заданием. Содержание работы включает вопросы, предусмотренные программой среднего профессионального образования и имеющие <i>основополагающее значение</i> и тесную связь со специальностью студента-дипломника.	5
	2. То же, что и «отлично», за исключением того, что не все рассматриваемые в дипломной работе вопросы исследованы достаточно глубоко.	
	3. Содержание и тематика работы в основном отвечают требованиям программы среднего профессионального образования в рамках конкретной специальности, однако рассматриваемые вопросы исследованы недостаточно глубоко.	4
	4. Содержание и тематика работы не соответствуют заданию на дипломную работу и не отвечают требованиям программы среднего профессионального образования и руководящих документов ГБПОУ МО «Долгопрудненский техникум»	3 2
Личный вклад студента в разработку темы	1. Работа выполнена самостоятельно, с элементами творчества, продуманным использованием полученных теоретических знаний и практических навыков, рекомендованных литературных источников. Полученные в ходе исследования результаты завершаются обоснованными конкретными выводами, предложениями и рекомендациями по специальности	5
	2. Работа выполнена достаточно самостоятельно, с элементами творчества, однако не все выводы, сделанные по результатам исследования, глубоко обоснованы. Отдельные предложения и рекомендации не представляют практического	4

	<p>интереса для специальности.</p> <p>3. Работа выполнена недостаточно самостоятельно. Студент испытывал трудности при определении предмета и объекта исследования. Исследования проведены недостаточно глубоко, тема раскрыта не полностью, выводы и предложения недостаточно обоснованы, неконкретны, носят общий характер и слабо подкреплены лично полученными результатами.</p> <p>4. Работа выполнена не в полном соответствии с заданием, не носит самостоятельного характера, а представляет собой компиляцию литературных источников. Выводы не отражают содержания материала, предложения по их реализации неконкретны. Студент постоянно нуждается в помощи руководителя</p>	<p>3</p> <p>2</p>
Качество оформления дипломной работы	<p>1. Объем работы соответствует установленным требованиям. Материал изложен грамотно, логически последовательно, текст работы и иллюстративный материал оформлены в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>2. То же, что и «отлично», за исключением того, что имеются отдельные, несущественные нарушения требований нормативных документов по оформлению.</p> <p>3. Объем работы не в полной мере соответствует нормам. Текст работы и иллюстративный материал оформлены с нарушениями требований нормативных документов.</p> <p>4. Объем работы не соответствует установленным нормам. Материал изложен логически непоследовательно. Структура работы не выдержана. Текст работы и иллюстративный материал оформлены некачественно, с нарушениями требований нормативных документов</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>
Качество защиты дипломной работы	<p>1. Доклад содержательный, глубоко аргументированный с продуманным использованием иллюстраций. Материал излагается свободно, грамотно, уверенно, методически последовательно. Студент показал</p>	<p>5</p>

	<p>твердые знания, полученные в процессе учебы, и умение применять их для решения круга производственных задач, обосновывая при этом принятые решения; дал положительные ответы на все заданные вопросы.</p> <p>2. То же, что и «отлично», за исключением того, что студент не на все вопросы дал четкие ответы.</p> <p>3. Доклад в основном раскрывает содержание дипломной работы, однако недостаточно аргументирован. Во время доклада периодически используется заранее подготовленный текст. В целом студент показал, что материал программы среднего профессионального образования усвоен, хотя не на все заданные вопросы были даны исчерпывающие ответы</p> <p>4. Доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы. Иллюстративный материал используется непродуманно, аргументация недостаточная. На большинство вопросов членов ГАК правильных ответов не дано. Студент слабо ориентируется в ранее пройденном материале.</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>
--	--	----------------------------

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ



Рис. 2.1. Структура статистики внешнеэкономических связей

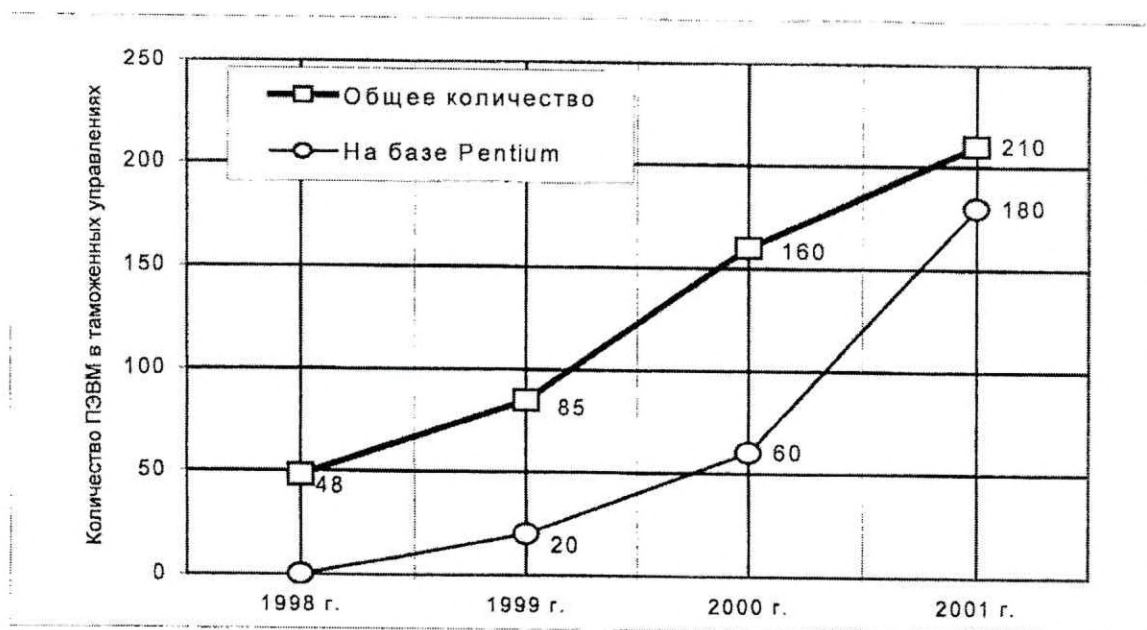


Рис. 2.2. Оснащение таможенных управлений персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ)

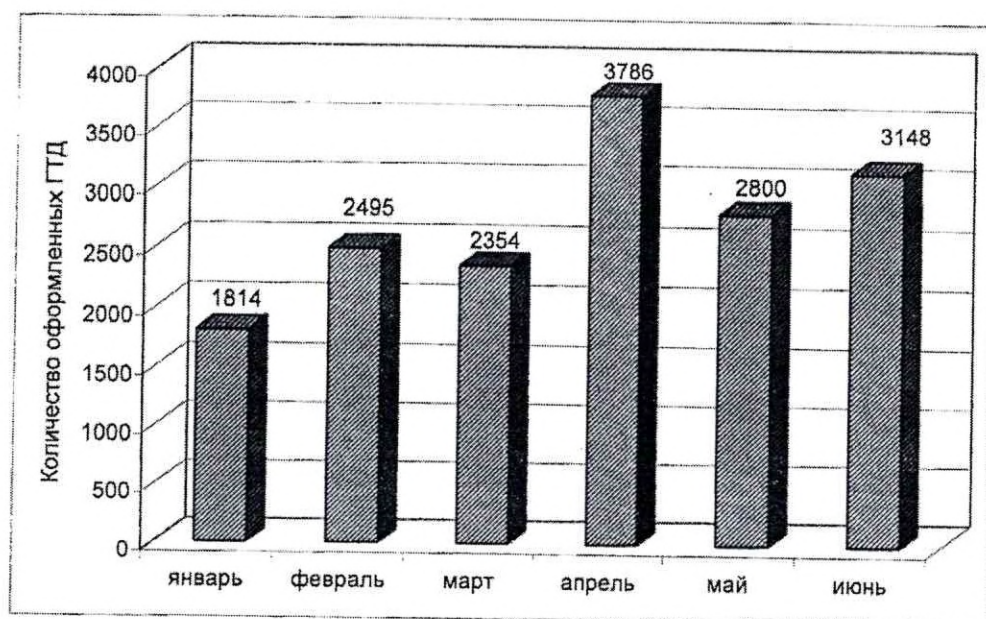


Рис. 2.3. Интенсивность прохождения грузов (оформление ГТД) через таможенные посты в 2018.

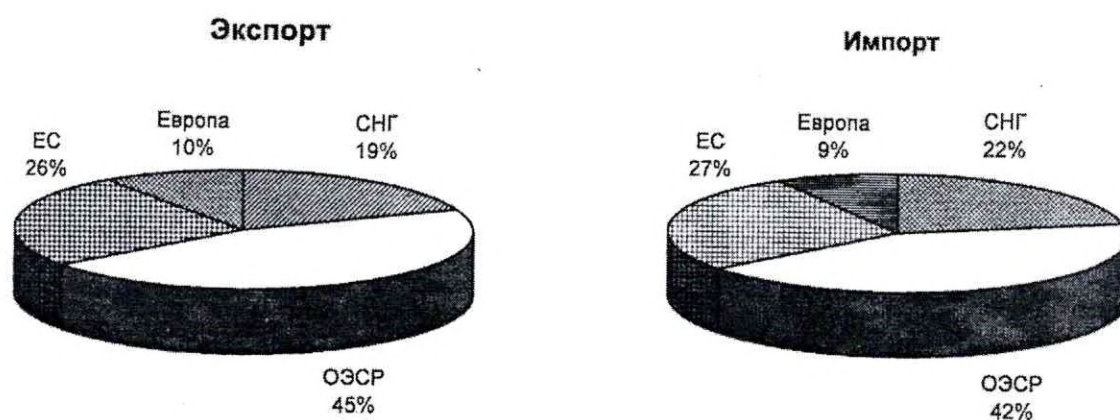


Рис. 2.4. Структура экспорта и импорта Российской Федерации в 2018 г. по группам стран

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1

Итоги внешней торговли Центрального и Северо-Западного федеральных округов Российской Федерации в 2018 году, млн. долл. США

Наименование субъекта Российской Федерации	Экспорт			Импорт		
	дальнее зарубежье	страны СНГ	всего	дальнее за- рубежье	страны СНГ	всего
1	2	3	4	5	6	7
<i>Центральный Федеральный округ</i>	28905,8	3355,1	32260,1	11848,2	3698,1	15546,3
г. Москва	22470,9	2482,2	24953,1	9187,1	1695,7	10882,8
Белгородская обл.	298,8	237,6	536,4	132,5	444,3	576,8
Брянская обл.	46,0	34,7	80,7	48,6	82,4	131,0
Владимирская обл.	74,4	26,7	101,1	76,9	70,4	147,3
Воронежская обл.	147,1	35,3	182,4	48,7	119,5	168,2
Ивановская обл.	46,4	19,3	65,7	27,5	170,9	198,4
Калужская обл.	59,9	24,9	84,8	88,6	39,1	127,7
Костромская обл.	66,5	3,3	69,8	16,6	2,7	19,3
Курская обл.	54,0	57,1	111,1	40,7	139,2	179,9
Липецкая обл.	1032,8	20,8	1053,6	120,9	40,1	161,0
Московская обл.	1860,7	219,1	2073,8	1496,8	612,5	2109,3
Орловская обл.	66,2	17,1	83,3	103,6	17,8	121,4
Рязанская обл.	743,0	45,0	788,0	49,6	14,9	64,5
Смоленская обл.	399,6	12,7	412,3	83,5	23,8	107,3
Тамбовская обл.	22,3	10,5	32,8	19,0	26,4	45,4

Внешняя торговля России в 2012-2018 гг.

Годы	Товарооборот, млн. долл. США	Экспорт, млн. долл. США	Импорт, млн. долл. США	Сальдо, млн. долл. США
2012	117978	67826	50152	17674
2013	145101	82913	162188	20725
2014	158192	90563	67629	22934
2015	160655	89008	71647	17361
2016	132679	74888	57791	17097
2017	114024	74663	39361	35302
2018	136201	102405	33796	68609