

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»



**ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ
КУРСОВОГО И ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов очного и заочного обучения всех специальностей

Чита 2020

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»

**ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ
КУРСОВОГО И ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов очного и заочного обучения всех специальностей

Рекомендованы методическим советом

Забайкальского горного колледжа

от «____» _____ 2020 г.

Протокол № _____

_____ Т.Ю. Зайцева

УДК 377 3 96
ББК 74.5

Рецензент: Т.Ю. Зайцева, зам. директора по УР

Ответственный за выпуск: Л.Г. Тютерева, зав. отделом по НИ и МР

ЗЫКОВ Н.В. ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО И ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ): методические указания для студентов очного и заочного обучения всех специальностей – 4-е изд., испр. и доп. / Н. В. Зыков. – Чита: ЗабГК, 2020. – 53 с.

В данной работе студентам даются указания по оформлению текстовой и графической частей при курсовом и дипломном проектировании.

Методические указания исправлены и дополнены, выходят 4-ым изданием.

Выражаю искреннюю признательность за помощь и ценные предложения Зайцевой Т.Ю., зам. директора по УР, Исаченко О.А., зав.горным отделением, Поляковой Ж.Ю., зав.кафедрой геологии и маркшейдерского дела, Ван-Мин Е.А., методисту по ЭО и ДОТ отдела НИиМР и Кантауловой О.В., оператору КММ.

© Зыков Н. В., 2020

© Забайкальский горный колледж, 2020

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

За весь период обучения в образовательном учреждении среднего профессионального образования в соответствии с утвержденным учебным планом студенты осваивают свою будущую специальность через различные формы учебных занятий: лекции, практические и лабораторные занятия, семинары, а также выполняют рефераты, курсовые проекты (работы) и на завершающей стадии обучения - выпускную квалификационную работу (дипломный проект, дипломную работу).

Курсовое и дипломное проектирование является наиболее важным этапом обучения, поскольку позволяет приобрести навыки практической деятельности будущего специалиста: техника, техника-технолога.

Курсовые и дипломные проекты (работы) выполняются с учетом требований соответствующих методических указаний под руководством опытного преподавателя и включают в себя две составные части:

1. Расчетную - в виде пояснительной записки.
2. Графическую - в виде чертежей (допускается изготовление с использованием компьютерной техники).

Пояснительная записка должна содержать текстовую часть с соответствующими формулами, таблицами, рисунками, графиками. При этом не допускается переписывание материала из учебников, проектных документов и других литературных источников.

На чертежах показываются основные технические решения проекта (работы), размещаются необходимые графики и таблицы, раскрывающие и дополняющие содержание пояснительной записки.

Целью настоящих методических указаний является оказание практической помощи студентам всех специальностей в правильном оформлении пояснительной записки и чертежей при курсовом и дипломном проектировании в соответствии с существующими ГОСТами.

Более подробно информация по выполнению курсовых проектов (работ), а также дипломных проектов (работ) представлена в соответствующих методических указаниях конкретной специальности, находящихся в библиотеке.

Эта информация может быть полезна руководителям курсового и дипломного проектирования, а также преподавателям, ответственным за нормоконтроль данного вида учебной деятельности.

Тематика и организация выполнения курсовых (дипломных) работ (проектов)

Тематика курсовых (дипломных) работ (проектов) разрабатывается преподавателями дисциплины (руководителем проекта (работы)) колледжа, рассматривается и принимается соответствующей кафедрой, утверждается заместителем директора по учебной работе.

Темы курсовых работ (проектов) должны соответствовать рабочей программе учебных дисциплин.

Тема курсовых (дипломных) работ (проектов) может быть предложена студентом при условии обоснования им ее целесообразности.

В отдельных случаях допускается выполнение курсовых (дипломных) работ (проектов) по одной теме группой студентов.

Тема курсовой работы (проекта) может быть связана с программой производственной практики студента.

Курсовая работа (проект) может стать составной частью (разделом) выпускной квалификационной работы.

Руководство и контроль за выполнением курсовых (дипломных) работ (проектов) осуществляет преподаватель соответствующего профессионального модуля (руководитель проекта (работы)).

На время выполнения курсовых (дипломных) работ (проектов) составляется расписание консультаций, утверждаемое заместителем директора по учебной работе.

По завершению студентом курсовой работы (проекта) руководитель проверяет, подписывает и составляет письменный отзыв см. Приложение 13, 14 (на дипломную работу дополнительно составляется и подписывается рецензия см. Приложение 15), который включает заключение о соответствии курсовой работы (проекта) заявленной теме, оценку качества выполнения курсовой работы (проекта), оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости, оценку курсовой работы (проекта).

2. СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Пояснительная записка включает следующие структурные части:

- Титульный лист;
- Бланк - Пояснительная записка (к дипломному проекту (работе));
- Задание;
- Календарный план;
- Реферат (к дипломному проекту (работе));
- Содержание;
- Введение;
- Общая часть (теоретическая часть);
- Основная часть (расчетная, текстовая);
- Заключение;
- Список используемых источников;
- Приложения.

2.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей курсового или дипломного проекта (работы) и заполняется по форме, приведенной в Приложениях 1, 2. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

2.2 Бланк - Пояснительная записка

В дипломном проекте (работе) второй страницей является бланк – Пояснительная записка к дипломному проекту (работе) (Приложение 3). Номер страницы не проставляется. В курсовой работе (проекте) бланк отсутствует.

2.3 Задание

Задание по курсовому проекту (работе) – (см. Приложение 4) в пояснительной записке размещается на второй странице, в дипломном проекте (работе) (см. Приложение 5) - на третьем листе с двух сторон. Задание выдается студенту перед началом выполнения курсового или дипломного проекта (работы). В задании указывается тема, исходные данные для проектирования

(при необходимости), подписи исполнителя и руководителя проекта (работы).

Номер страницы не проставляется.

2.4 Календарный план

При проектировании обязательным является наличие Календарного плана работы над проектом (работой) и неукоснительное выполнение основных разделов в сроки, указанные в этом документе (см. Приложение 6 и Приложение 7). Перенесение сроков возможно только по согласованию с руководителем проекта (работы).

Календарный план размещается в пояснительной записке после задания. Номер страницы не проставляется.

2.5 Реферат

Реферат – одна из составных частей пояснительной записки. В соответствии с ГОСТ 7.32-2017 реферат содержит:

- сведения о количестве страниц, таблиц, иллюстраций, литературных источников (располагается с абзацного отступа в строку через запятую);
- перечень ключевых слов;

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы (проекта), которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые. Оформление ключевых слов: без абзацного отступа и автоматического переноса слов и без точки в конце.

- краткий текст.

Краткий текст реферата: объект исследования или разработки; цель работы; метод или методологию проведения работы; результаты работы и их новизну; основные конструктивные, технологические и технико- эксплуатационные характеристики; степень внедрения; рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР; область применения; экономическую эффективность или значимость работы; прогнозные предположения о развитии объекта исследования. Текст реферата помещается с абзацного отступа

после ключевых слов.

Реферат оформляется на отдельной странице (Приложение 8), номер страницы не проставляется.

2.6 Содержание

Содержание должно включать в себя наименование всех разделов, подразделов в тексте, снабженных рубрикационными индексами, с указанием номера страниц, на которых размещается начало информации по разделам (подразделам).

Название приложений в содержании указываются полностью.

Содержание оформляется на листе с рамкой и основной надписью (Приложение 9).

2.7 Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследовательской работы, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки.

Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, цели и задачи, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Введение и последующие страницы пояснительной записки оформляются на листе с рамкой и штампом. В нижнем правом углу штампа проставляется нумерация страницы.

2.8 Общая (теоретическая) часть

В данном разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике.

Раздел может включать основные сведения об объекте разработки, предприятии, о районе, климате, гидрогеологии и другую информацию применительно к конкретной специальности (Приложение 10).

2.9 Основная (расчетная, текстовая) часть

Текстовая часть пояснительной записки должна отражать содержание проекта (работы), основные этапы, анализ результатов, промежуточные и окончательные результаты расчетов, обоснование выбора комплекса оборуду-

дования и принятой технологической схемы путем технико-экономического сравнения возможных вариантов.

Каждый раздел проекта (работы) должен быть выполнен в полном объеме и подкрепляться пояснительными схемами, рисунками, таблицами.

2.10 Заключение

В заключении необходимо обобщить результаты проектирования, перечислить горное, транспортное и вспомогательное оборудование, показать эффективность предложенных в проекте (работе) технических решений, экономических расчетов и показателей.

2.11 Список используемых источников

При написании дипломной работы (проекта) студенты должны изучить и проанализировать необходимую литературу. Список литературы (источников) должен содержать перечень источников, использованных при выполнении работы в следующем порядке: законодательная база (официальные документы), нормативные документы (ГОСТы, Приказы и т.п.), патентная документация, остальная литература в алфавитном порядке (учебники, статьи в периодических изданиях и сборниках статей), тезисы докладов и материалы конференций, электронные ресурсы.

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.1-2003 (таблица 1, Приложение 11).

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при составлении работы (проекта), ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Таблица 1 - Оформление списка используемых источников

Вид источника	Форма описания
Журнальные статьи	Автор. Статья / Авторы // Журнал. – Год. – Номер. – Страницы размещения статьи. Если над статьей работало более 4 человек, то в заглавии один из них не упоминается.
Монографии	Автор. Название. / Авторы – Номер. – Город и издательство, год выпуска. – Страницы, на которых размещена работа. Разрешается не использовать знаки тире при оформлении данного описания, а обходиться лишь точками для разделения отдельных частей. Если при написании использовались труды других авторов, то их можно упомянуть в общем перечислении, либо дописать в квадратных скобках в качестве отдельной части.
Авторефераты	Автор. Название работы: (регалии автора). – Город, год издания. – Количество страниц.
Диссертации	Автор. Название: (после двоеточия можно указать статус работы и регалии автора). – Город, год издательства. – Страницы, на которых размещена работа или общее количество страницы.
Обзоры (аналитика)	Название / Автор. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц.
Патенты	Патент РФ Номер, дата выпуска
	Авторы. Название // Патент России Номер, год. Номер бюллетеня.
Материалы конференций	Название. Тема конференции, Город, год выпуска. Количество страниц.
	Автор. Название // Тема конференции (Место и дата проведения) – Город, год выпуска. – Страницы, на которых напечатана работа, либо их количество.
Интернет-документы	URL, дата обращения к ресурсу.
	Название работы / Автор. URL (дата обращения по ссылке).
Учебники	Автор. Название / Авторы. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц. При авторстве 4-х и более человек оформление производится аналогично журнальным статьям.
Учебные пособия	Название / (Авторы работ) // Редактор. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц.
Словари	Автор. Название / Авторы. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц.

Специализированные издания должны быть последних 5-и лет издания. При применении изданий старше последних 5-ти лет необходимо указать в скобках (не переиздавалась).

2.12. Приложения

Приложения могут включать: графический материал, таблицы (не более формата А3), расчеты, описание алгоритмов и программ.

Приложение оформляют как продолжение работы (проекта) на последующих его листах.

В тексте работы (проекта) на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы (проекта).

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в правой верхней части страницы слова «Приложение».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Приложения обозначают арабскими цифрами. После слова «Приложение» следует цифра, обозначающая его последовательность.

Если в работе (проекте) одно приложение, оно обозначается без обозначения цифры в конце «Приложение».

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы (проекта) сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.

3. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

3.1. Общие требования

Пояснительная записка выполняется на компьютере на одной стороне стандартных листов нелинованной офисной бумаги формата А4. Курсовая работа (проект) скрепляется в пружинный переплет, дипломная работа (проект) – в жесткий переплет.

По всем четырем сторонам листа (для первых шести листов дипломной работы: титульного листа, пояснительной записки, задания, календарного плана, реферата) должны проставляться поля: размер левого поля (от края листа до текста) – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – 20 мм (см. Приложения 1,2,3,4,5,8).

Для первого листа СОДЕРЖАНИЯ должны оставаться поля (от края листа до текста) – размер левого поля – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 15 мм, нижнего – 50 мм (Приложение 9). Для всех последующих листов пояснительной записки должны оставаться поля (от края листа до текста), размер левого поля – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 15 мм, нижнего – 25 мм (Приложение 10). Погрешность ± 2 мм допускается.

Текст пояснительной записки оформляется в стандартную рамку. Расположение от края листа до рамки: слева на 20 мм., сверху, справа, снизу на 5 мм. (Приложение 10).

Оформление текста пояснительной записки: *шрифт* – Times New Roman; *размер шрифта* – 14; *междустрочный интервал* – полуторный; *красная строка (абзацный отступ)* – 0,5-0,7 см.; *выравнивание текста* – по ширине. При наборе текста следует установить *автоматический перенос слов*.

Все страницы должны быть последовательно пронумерованы арабскими цифрами в штампе правой нижней части листа. Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последней страницы. Рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, а также приложения включаются в общую сквозную нумерацию.

На первых пяти листах дипломного проекта (работы) и первых трех листах курсового проекта (работы) номера страниц не ставятся, но учитываются

ся при нумерации.

Описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять аккуратной подчисткой или закрашивать штрихом и нанесением на том же месте исправленного текста гелиевой ручкой.

Повреждения листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

3.2. Оформление углового штампа

Каждый лист пояснительной записки (начиная с СОДЕРЖАНИЯ) оформляют рамкой и основной надписью (угловым штампом) в соответствии с ГОСТ 2.104-2006 «ЕСКД. Основные надписи». Основную надпись (угловой штамп) располагают вдоль нижней короткой стороне листа.

Основная надпись рамки (штамп) заполняется чертежным шрифтом *GOST type A курсив* или *GOST type B курсив*.

Содержание для пояснительной записки рекомендуется выполнять в соответствии с рисунками 1 и 2.

					2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал	4		5		1	Лит.	Лист	Листов
Руководитель								
Консультант								
Н.контроль						3		
Рецензент								

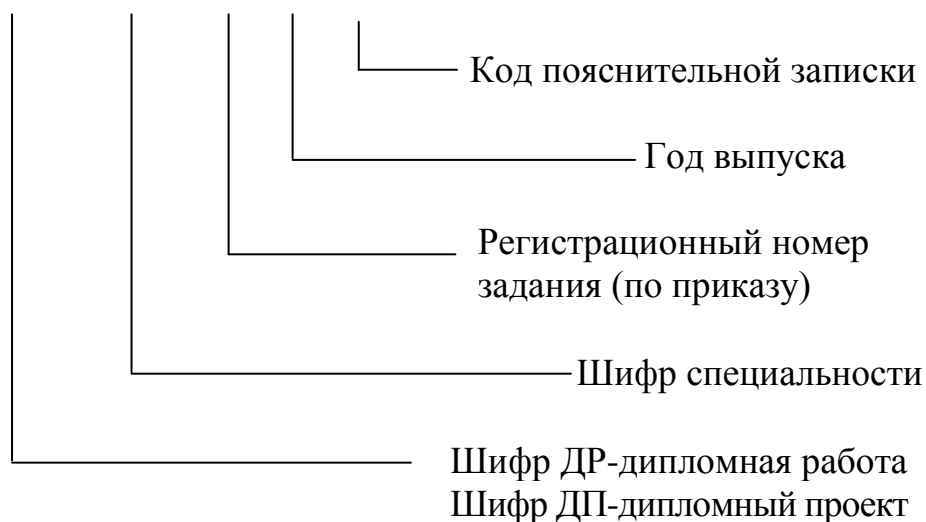
Рисунок 1 – Штамп основной надписи пояснительной записки (лист СОДЕРЖАНИЕ): (1 – тема дипломной (курсовой) работы, 2 – обозначение документа, 3 – наименование образовательной организации, группа, 4 – ФИО, 5 – подписи)

					ДП 21.02.18 11.8 20 00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал	Иванов И.С.				Проект флотационного отделения на базе руд Александровского месторождения, Q=2000 т/сут	Лит.	Лист	Листов
Руководитель						У	6	79
Консультант						ГАПОУ ЗабГК им.М.И. Агашкова, г.р.ОГ-18-1		
Н.контроль								
Рецензент								

Рисунок 2 – Пример заполнения основной надписи пояснительной записки дипломного проекта

Обозначение документа:

ДП 21.02.18 1.1.8 20 00



3.3. Рубрикация пояснительной записки

Рубрикация выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой в пределах всей записки и оформляться прописными буквами. Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Переносы в названиях разделов и подразделов не допускаются. В конце разделов, подразделов точка не ставится.

Во введении и заключении рубрикационный индекс не ставится.

Для каждой специальности в соответствии с методическими указаниями.

Например (для специальности 21.02.15):

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Общие сведения об объекте разработки

1.2 Геологическая и горнотехническая характеристика месторождения

1.3 Величина запасов полезного ископаемого

2. ГОРНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Обоснование способа разработки месторождения

2.2 Границы открытых горных работ

2.3 Обоснование и выбор системы разработки

2.4 Вскрытие месторождения

2.4.1 Параметры траншеи

2.4.2 Проведение траншеи

2.5 Подготовка горных пород к выемке

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву русского или латинского алфавитов, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзачного отступа, как показано в примере.

Пример

а) Одностадиальные схемы:

1) одноцикловая;

2) двухцикловая.

б) Двухстадиальные схемы.

в) Трехстадиальные схемы

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово "минус");

- применять знак "диаметр" для обозначения диаметра (следует писать слово "диаметр"). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак "Ø";

- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), =(равно), >= (больше или равно), <= (меньше или равно), /= (не равно), а также знаки N (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

3.4 Изложение текста

Орфография и пунктуация текстовой части должны быть подчинены правилам грамматики русского языка.

Желательно использовать короткие предложения, состоящие из подлежащего, сказуемого и 3...4 второстепенных членов. Следует избегать употребления в одном предложении двух и более причастных и деепричастных оборотов, особенно с обилием шипящих («ши», «щи»). Как правило, употребляют не более одного придаточного предложения.

Придаточные определительные с союзными словами «который», «какой», «чей» надо ставить непосредственно после того существительного, к которому они относятся.

Основные положения следует излагать от третьего лица или в безличной форме: "Принимаем", "принимается", "расчетами установлено" и т.п. Следует воздержаться от использования таких словосочетаний: "я принимаю", "я считаю", "мною установлено".

Нельзя смешивать в одной или соседних фразах настоящее время с прошедшим или будущим, личную форму с безличной, совершенный вид глаголов с несовершенным.

При описании процессов или операций не следует злоупотреблять возвратными глаголами типа «буровой станок устанавливается», «конвейер включается». Правильнее писать: «Включение конвейера производится при замыкании контактов реле 21».

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Примеры:

1. Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

2. Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения.

Примеры:

1. От 1 до 5 мм.
2. От 10 до 100 кг.
3. От плюс 10 до минус 40 °С.
4. От плюс 10 до плюс 40 °С.
5. 1,50; 1,75; 2,00 м.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах.

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание "должно быть не более (не менее)".

Числа с размерностью следует писать только цифрами. Перед ними не рекомендуется писать предлог "в" или знак "тире" (-). Числа до десяти при размерностях рекомендуется писать в тексте словами, свыше десяти - цифрами. Дроби всегда пишутся цифрами.

Например: 250 мм; масса 140 т; пятый экскаватор; 1/4 длины заходки.

Количественные числительные, обозначаемые арабскими цифрами, всегда сопровождаются надежными наращениями: из двух букв в родительном и дательном падежах единственного числа среднего рода, а также в творительном падеже множественного числа любого рода; из одной буквы - в остальных падежах.

Например: 1-й цикл 3-го числа

Порядковые числительные, обозначаемые римскими цифрами, пишут без наращений.

Например: 1 смена; II категория

При нескольких числительных падежное наращивание ставится только после последней цифры.

Например: 1 и 2-й циклы

Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, обозначенное цифрой, пишут без падежного наращения через дефис (черточку).

Например: 10 - метровый; 30 - градусный.

При указании величин с двумя пределами (от и до) обозначение размерности ставят только один раз после, второй цифры.

Например: Скорость ветра изменяется от 2 до 3 м/с; угол падения изменяется от 10° до 15°; мощность залежи составляет 3...5 м.

Названия предприятий, учреждений, машин заключаются в кавычки, кроме названий, представляющих собой фамилии.

Например: автосамосвал «БелАЗ»; институт «Востсибгипрошахт»; рудник им. СМ. Кирова; разрез «Восточный»

Названия пластов в кавычки не берутся.

Например: пласт Мощный, пласт Великан.

Названия иностранных предприятий, фирм и машин иностранных марок приводятся к русской транскрипции и заключаются в кавычки, за исключением названий, представляющих собой фамилии.

Например: фирма "Марион"; буровой станок "Дриллмастер"; карьер Джеффри.

Марки машин, обозначаемые прописными буквами и цифрами или без них, в кавычки не заключаются.

Например: станок СБШ-250 МН; экскаватор ЭКГ-8И, ЭВГ-35/65, ЭШ-15/90.

Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями, как правило, не допускается. Исключения составляют сокращения, общепринятые в русском языке, установленные ГОСТ 7.12-93.

Сокращенные названия учреждений и предприятий, состоящие из

начальных букв слов, входящих в название, пишут прописными буквами без точек и кавычек.

Например: Норильский ГМК; Орловский ГОК; ИГР МУМ СССР.

Слово "год" после дат сокращают до одной буквы.

Например: "в 1987 г.", "в течение 1983-87 г.г."

Слово "город" и "река" сокращаются перед названием.

Например: "р. Ингода", "г. Борзя", "р. Аргунь", "Окон", "Ингода", "г.г. Чита, Борзя, Бaley".

Рубли и копейки сокращаются до "руб." и "коп.", если они употребляются отдельно. В смешанном числе их сокращают до "р." и "к."

Например: 45 руб./м³; 30 коп., но 25 р. 60 к.

3.5 Ссылки

При ссылке в тексте на список источников приводится только порядковый номер по списку использованной литературы, заключенный в квадратные скобки.

Например: Исследование режима горных работ произведено по методу В.В. Ржевского [10] .

Ссылаться следует на документ или на его разделы с указанием обозначения документа, номера и наименование раздела. Ссылка на отдельные подразделы, пункты, иллюстрации, таблицы стандартов и других материалов не допускается.

Например: Масштабы чертежей принимаются по ГОСТ 2.302-68.

При необходимости дают ссылки на иллюстрации, помещенные в тексте пояснительной записки и чертежи по типу: рисунок 2 или (рисунок 2), лист 3 или (лист 4). Слово «рисунок» пишется полностью.

Например: Размеры рабочей площадки (рисунок 3) определены с учетом площади подготовленных запасов.

На рисунке 2 и листе 3 дана схема коммутаций взрывной сети. Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации или чертежи дают с сокращенным словом "смотри".

Например: Схему расположения оборудования на уступе см. рисунок 3.

В тексте обязательно даются ссылки на все таблицы, при этом слово "таблица" пишут полностью (ГОСТ 2.105.-95).

Например: Параметры сетки скважин приведены в таблице 2.

Ссылки на формулы указывают порядковым номером в скобках.

Например: "... в формуле (1)".

3.6 Формулы

Для набора формул необходимо использовать объект-математический редактор формул Microsoft Equation (Вставка – Объект - Microsoft Equation).

Математические выражения должны располагаться в тексте с отступом или по центру строки, непосредственно следующей за строкой, содержащей ссылку на это выражение. При наборе пояснительной записки на компьютере выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки (*абзацный интервал*: перед – 3 пт, после – 3 пт). Параметры стиля и размера показаны на рисунке 3.

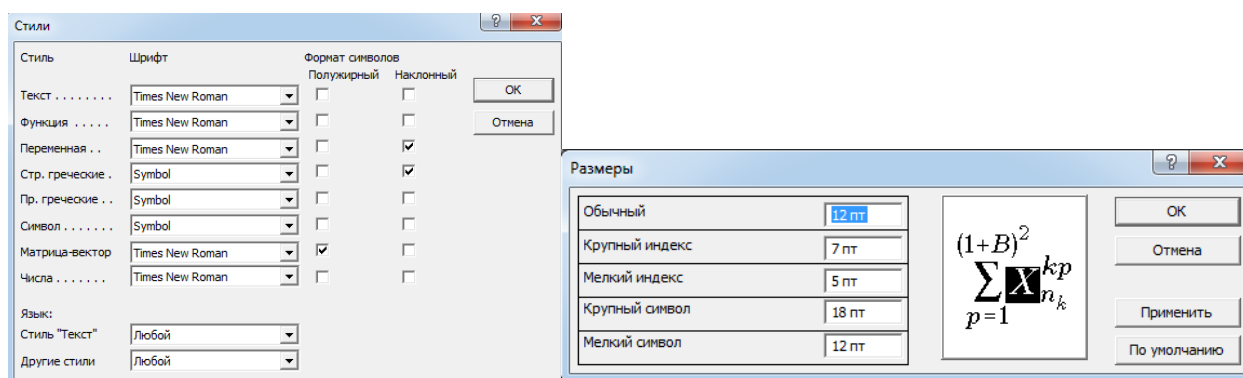


Рисунок 3 – Параметры стиля и размера формул

Перенос формул допускается на знаках равенства (=), сложения (+), вычитания (–), умножения (\times), в таком случае эти знаки повторяются в конце и начале строк. Разрывать переносом дробь, корень, интеграл не разрешается.

Группа связанных выражений должна быть расположена симметрично относительно вертикальной оси. Короткие выражения, не являющиеся частью серии, предпочтительно помещать непосредственно в тексте.

Если в тексте более одной формулы, то применяют сквозную нумерацию арабскими цифрами по всей пояснительной записке. Номер ставят с

правой стороны на уровне формулы в круглых скобках.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова "где" без двоеточия после него.

Например:

$$D = \frac{a \cdot c}{b}, \quad (5)$$

где a - содержание железа в добычной руде, %;

c - извлечение железа из руды в концентрат, %;

b - содержание железа в концентрате, %.

$$D = \frac{38 \times 87}{67} = 46,2\%$$

При постановке в формулу чисел вместо символов их располагают в том же порядке, в каком записаны замещенные ими символы. В конце формулы проставляется конечный результат; все промежуточные расчеты опускаются (см. формулу (5)).

Применение в формулах знаков умножения должно быть строго унифицировано. Знак (\times) следует употреблять только в числовых примерах ($2,5 \times 12 \times 3,2 = 96$) и при обозначении размеров ($C = 6 \times 8 = 48 \text{ м}^2$). Знак умножения (\cdot) употребляется только между цифровыми множителями в буквенных выражениях (но не перед скобкой), буквенные множители точкой не разделяются.

Например:

$$C = \frac{2a \cdot 3x^3 \cdot l}{5(LM + \Pi)} \quad (6)$$

Формула рассматривается как член предложения, поэтому знаки препинания перед формулой и после нее ставятся так же, как и в обычном тексте.

В конце фразы, предшествующей формуле, двоеточие ставится лишь в том случае, если, за ней следует ряд формул.

В качестве символов в математических выражениях следует принимать

обозначения, установленные соответствующими стандартами. Не допускается обозначать одинаковыми буквенными символами разные понятия.

В тех случаях, когда необходимо отметить различие между несколькими величинами, обозначенными одним и тем же буквенным символом, применяются индексы. Чаще всего используют, подстрочные индексы, выражаемые цифрами, буквами русского, латинского и греческого алфавитов. Их пишут справа внизу таким образом, чтобы верхний край индекса находился на уровне нижнего края буквенного символа.

Например:

где $Ш_p$ - расчетная ширина рабочей площадки, м;

K_p - коэффициент разрыхления;

K_n - коэффициент наполнения.

Индексы, представляющие собой сокращение одного русского слова, пишут без точки на конце.

Единицы измерения параметров должны быть выражены в системе СИ. Размерность одного и того же параметра в пределах пояснительной записки должна быть постоянной.

Все единицы измерения пишутся без последующей точки: м, кг, с, об/мин и т.п., за исключением мм. вод. ст. - миллиметры водяного столба, л.с. - лошадиная сила. Некоторые размерности пишут через дефис: кВт·ч (киловатт-час), чел.-смен. (человеко-смена) и т.п.

3.7. Таблицы

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц (ГОСТ 2.105-95). Таблицы, по возможности, должны быть простыми, чтобы легко можно было уяснить значение помещенных в них данных. Каждая таблица должна иметь тематическое наименование. Название следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица номер таблицы - Название таблицы. Название таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если Название таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интер-

вал. *Название таблицы не подчеркивают и не выделяют полужирным шрифтом.*

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки граф - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. Делить заголовки граф таблицы по диагонали не допускается.

Название и содержание таблицы оформляются следующим образом: шрифт – Times New Roman; размер шрифта –12; междустрочный интервал – одинарный (см. рисунок 4).

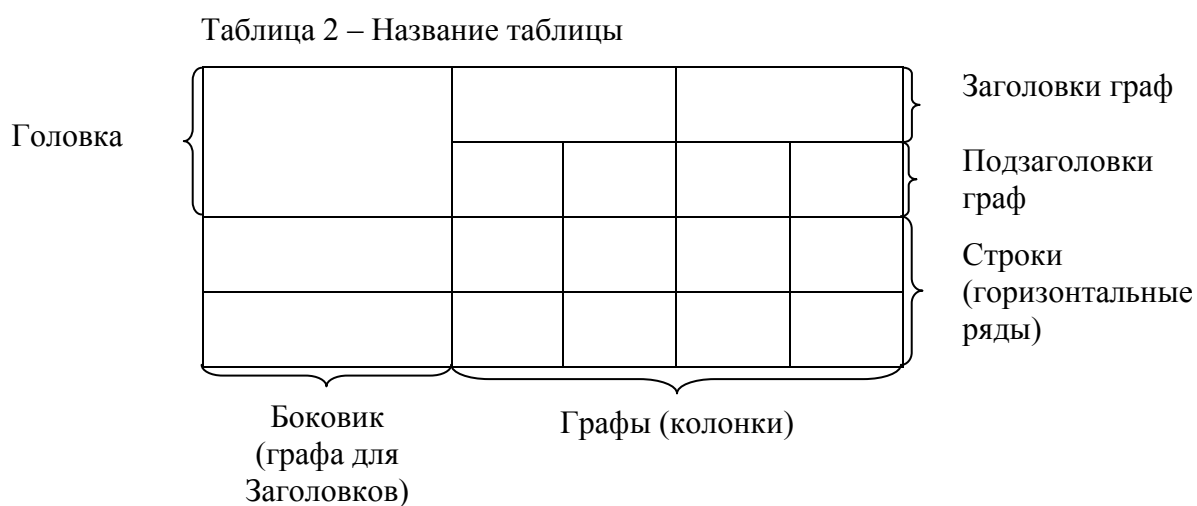


Рисунок 4 – Пример оформления страницы

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы её можно было читать без поворота текста или с поворотом по часовой стрелке (*предпочтительно расположение таблицы по центру страницы*).

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другую страницу слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть над другой в пределах одной страницы. Если строки или графы таблиц выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части

таблицы повторяется её головка, во втором случае боковик.

Если повторяющийся в графе таблицы текст состоит из одного слова, его допускается заменять кавычками; если из двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словами "то же", а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Если цифровые данные в графах таблицы имеют разную размерность, её указывают в заголовке каждой графы. Если все параметры, размещенные в таблице, имеют одну размерность, сокращенное обозначение единицы измерения помещают в заголовке таблицы через запятую. *Например,*

Таблица 3 - Скорость ветра, м/с

Точка замера	Горизонты		
	950	940	930
5	2,8	1,8	3,1
7	3,5	-	2,7

Если все данные в строке имеют одну размерность, ее указывают в соответствующей строке после показателя. *Например,*

Таблица 4 - Параметры буровзрывных работ

Наименование	Варианты	
	1	2
Глубина скважины, м	12	15
Диаметр скважины, мм	250	270
Вес заряда, кг	560	660

Цифры в графах таблиц, как правило, располагают так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим. Числовые величины в одной графе должны иметь одинаковое число десятичных знаков.

При указании в таблицах последовательных интервалов величин, охватывающих все величины ряда, перед величинами пишут "от" и "до". Пределы размеров указывают от меньших к большим.

В интервалах, охватывающих не все величины ряда, между величинами предпочтительно ставить тире (-).

3.8. Иллюстрации, рисунки

Иллюстрации должны дополнять и пояснять текст, делать его более наглядным и доходчивым. Иллюстрационный материал (чертежи, схемы, рисунки, графики, диаграммы) может выполняться или гелиевой ручкой, или с применением компьютерной графики. Допускается использовать фотоснимки с натуры в цифровом формате с вставкой в текст. Графические изображения и фотографии могут быть цветными и черно-белыми.

По ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2017 иллюстрации размещаемые в пояснительной записке, если их более одной, нумеруют цифрами в порядке возрастания. *Например:* рисунок 1, рисунок 2 и т.д. Нумерация сквозная по всей пояснительной записке.

Иллюстрационный материал выполняется на тех же листах, что и текст записки и располагается так, чтобы его было удобно рассматривать без поворота или с поворотом по часовой стрелке (предпочтительно с выравниванием по центру).

Иллюстрации располагают после первой ссылки на них в тексте. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2». На каждый рисунок, схему, график обязательны ссылки в тексте.

Иллюстрации должны иметь поясняющие данные (подрисуночный текст), который следует располагать по центру под рисунком (иллюстрацией) без точки в конце в формате: Рисунок 1 – Название рисунка. Если название рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Название рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце, шрифт Times New Roman, кегль - 12 . Перенос слов в наименовании графического материала не допускается (например, см. рисунок 5).

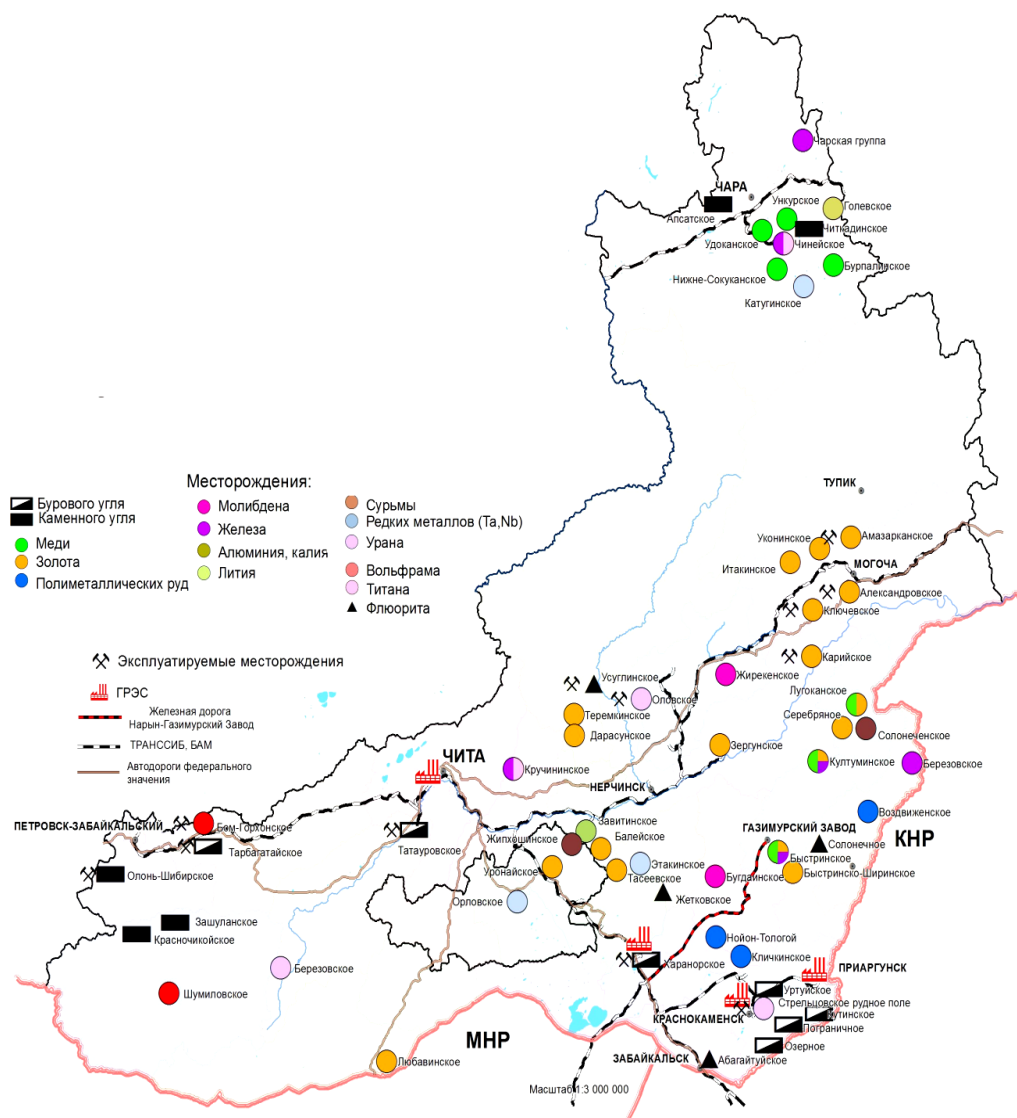


Рисунок 5 – Схема размещения основных месторождений полезных ископаемых Забайкальского края

Буквенные обозначения и размерности на рисунках и в тексте должны быть тождественны. Например, нельзя в тексте писать 45 м^2 , а на рисунке 45 кв.м. или в тексте - диаметр скважины 250 мм , а на рисунке - $0,25 \text{ м}$.

Любые иллюстрации сверху изображения и ниже подрисовочного текста отделяются пустой строкой от текста. Иллюстративный материал всех типов не должен завершать главу или подраздел, после него обязательно должны быть комментарии или продолжение текста.

Инженерные схемы и графики оформляются по отраслевым ЕСКД.

4. СОСТАВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

4.1. Курсовой проект (работа)

Графическая часть курсовой работы по дисциплине содержит один лист формата А1, на котором располагаются основные иллюстрации, схемы в соответствии с темой выполняемой работы.

Графическая часть курсового проекта содержит два листа формата А1. *На первом листе* показываются первоочередные элементы чертежей (горнякам, маркшейдерам - сведения об объекте разработки, обогатителям – технологическую схему обогатительной фабрики, горным электромеханикам - основные элементы открытой или подземной разработки месторождений полезных ископаемых). *На втором листе* выносятся информация в виде схем, таблиц, рисунков, раскрывающих специфику, особенность темы проекта.

4.2. Дипломный проект (работа)

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект, дипломная работа) должна содержать не менее 4 листов формата А1.

Конкретное количество листов устанавливается по согласованию с руководителем проектирования.

Ниже приводится рекомендуемое наименование и расположение схем, рисунков, на чертежах, а также их количество:

А) <i>Геологическая часть</i> . Для специальностей: 21.02.15; 21.02.17 - горно-геологическая характеристика месторождения с показом геологического плана и два-три характерных разреза по разведочным линиям, дающих полное представление о форме, размерах и залегании рудного тела. Для специальностей 21.02.14; 13.02.11 - допускается отрисовывать элементы выработок в зависимости от способа разработки.	1 лист
Б) <i>Горная часть</i> (специальность: 21.02.14; 21.02.15; 21.02.17). В масштабе отрисовываются элементы горных выработок, продольный и поперечный разрезы, схема вскрытия, проведение вскрышных выработок, их формы, размеры. Основные производ-	1-2 листа

<p>ственные процессы (паспорт БВР, забой), показывается технологическая схема развития горных работ с расстановкой оборудования</p>	
<p><i>В) Технологическая часть</i></p> <p>Специальность 21.02.18.</p> <p>В установленном масштабе отрисовываются качественно-количественная схема с указанием выхода продуктов по операциям, содержание и извлечение компонентов, схема цепи аппаратов проектируемого цеха, план и разрез проектируемого цеха.</p> <p>Специальность 13.02.11.</p> <p>По указанию руководителя на чертежах показываются: схема электроснабжения участка; электрическая схема откаточных путей; электрическая схема трубопроводов; электрическая схема автоматизации стационарных установок и т.д. в зависимости от темы проекта (работы).</p>	<p>1 -2 листа</p>
<p><i>Г) Специальная часть</i> (для всех специальностей) Показываются схемы, таблицы и т.д. поясняющие и раскрывающие вопрос специального задания (по согласованию с руководителем);</p>	<p>1 -2 листа</p>
<p><i>Д) Экономическая часть</i></p> <p>Следует представить структуру управления предприятием, основные технико-экономические показатели, а также расшифровку элементов затрат в себестоимости 1 тонны добытого или перерабатываемого сырья.</p>	<p>1 лист</p>

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

5.1. Общие требования

Чертежи являются основным техническим материалом, отражающим содержание проекта (работы), и требуют тщательного исполнения. Виды и комплектность горных чертежей устанавливается ГОСТ 2.850-75 «Горная графическая документация. Виды и комплектность горных чертежей». В тексте пояснительной записки обязательно приводятся ссылки на все чертежи.

Чертежи выполняются карандашом (ГОСТ 2.304.-81) или: - для специальностей ОР, ПР, ПО, ТЭ, РП, ОП с использованием компьютерной графики; - для специальностей ГР, МД - тушью или с использованием компьютерной графики, в строгом соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ 2.851-75 «Горная графическая документация. Общие правила выполнения горных чертежей».

По ГОСТ 2.301-68 основной формат чертежей А1 с размерами сторон 594x841 мм, если данный формат не позволяет разместить необходимый материал, допускается применение формата А0 – (841x1189) мм. В качестве дополнительных могут выполняться чертежи формата А2 – (420x594) мм.

Количество чертежей должно соответствовать требованиям инструкции по курсовому (дипломному) проектированию или устанавливаться руководителем.

Содержание каждого листа должно соответствовать образцам, имеющимся в кабинете, или выполняться по согласованию с руководителем. Во всех случаях необходимо, чтобы чертеж был насыщенным, без пустых мест. На листах могут помещаться графики, диаграммы, таблицы.

Различают следующие виды горных чертежей: проектные (горно-строительные и проектно-технологические); маркшейдерско-геологические; производственно-технологические; иллюстрационные. Масштабы чертежей принимаются по ГОСТ 2.302-68. На горных чертежах масштаб изображений зависит от назначения. Топографические планы территории шахтного поля составляются в масштабах 1:1000; 1:2000 и 1:5000, планы горных работ в масштабах 1:500; 1:1000 и 1:2000, элементы карьера (забой, уступ, траншея и т.п.) - в масштабах 1:200; 1:500 и 1:1000, проектные технологические схемы - в масштабах 1:50;.

1:100; 1:200 и 1:500, паспорта крепи выработок - в масштабах 1:5; 1:10; 1:20.

При изображении геологических разрезов, профилей и других чертежей могут применяться разные (вертикальный и горизонтальный) масштабы. В таких случаях в основной подписи (угловом штампе) в графе "масштаб" должны быть указаны сначала горизонтальный, а затем вертикальный масштабы по типу:

- масштаб горизонтальный 1:5000;
- масштаб вертикальный 1:1000.

Если отдельные изображения выполнены в масштабе, отличающемся от указанного в основной надписи, то над соответствующим изображением масштаб указывается по типу: А (1:50): А-А (1:100)

Масштаб в основной надписи (штампе) должен обозначаться по типу: 1:1; 1:2; 1:2000 и т.д., а в остальных случаях - по типу: М 1:1; М 1:2 и т.д.

Машины и механизмы на разрезах должны изображаться схематично, но обязательно в масштабе.

Не следует давать название чертежа в виде надписи у верхнего обреза, оно должно указываться в штампе. Допускаются надписи с указанием соответствующего масштаба под отдельными изображениями, графиками, диаграммами, таблицами. Они выполняются в соответствии с требованием ГОСТ 2.316-68.

В некоторых случаях на чертежах могут выполняться аксонометрические проекции, оформляемые в соответствии с ГОСТ 2.317-69.

Название листа, приводимое в штампе, дается по основному изображению. Масштаб, представленный в штампе, также относится к нему.

При изображении на листах планов карьера и генеральных планов поверхности следует ориентировать чертежи так, чтобы направление на север шло к верхнему обрезу листа или в левый верхний угол. На них обязательно изображение горизонталей поверхности.

Каждый чертеж оформляют рамкой и основной надписью (угловым штампом) в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Рамка отстоит от края формата с левой стороны листа на 20 мм, а с остальных его сторон на 5 мм. Её выполняют

сплошной основной линией.

5.2. Оформление углового штампа

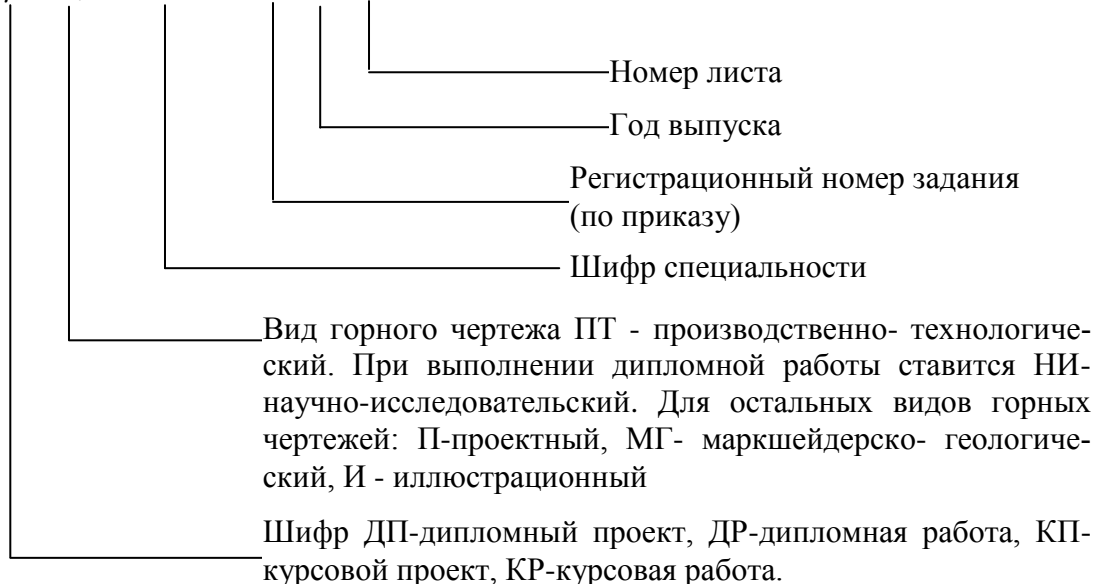
Основную надпись (угловой штамп) располагают в правом нижнем углу вдоль длинной стороны листа.

Содержание, расположение и размеры граф основной надписи для производственно-технологических и проектных горных чертежей рекомендуется выполнять в соответствии с рисунком 6.

В графах основной надписи и дополнительных графах (номера граф даны в скобках) указывается:

1. Тема дипломного (курсового) проекта (работы).
2. Конкретное содержание чертежа (план, разрез, схема).
3. Обозначение чертежа.
4. Наименование отделения.
5. Масштаб.
6. Наименование учреждения, группа.
7. Порядковый номер листа.
8. Общее количество листов.
9. То же, что и (3), но при заполнении основная надпись должна находиться в левом верхнем углу.

Например: ДП. ПТ. 21.02.15 1.1.1 20 01



Для заполнения всех штампов используется шрифт *GOST type A курсив* или *GOST type B курсив*. размером 3,5; 5; 7 мм. (Приложение 14)

Рисунок 6 - Размеры основной надписи углового штампа

6. ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Курсовая работа (проект) выполняется своевременно согласно графика. Пояснительная записка и графическая часть должны быть подписаны.

Защита курсовой работы (проекта) происходит публично, в аудитории перед студентами группы, руководителем курсовой работы (проекта), а также с участием преподавателя-специалиста по профилю. Доклад должен быть четким, по основным разделам курсовой работы (проекта) без шпаргалки. По завершению могут быть заданы вопросы студенту, как преподавателями, так и студентами группы. Продолжительность защиты с учетом ответов на вопросы до 7-10 минут.

7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

По окончании выполнения дипломной работы (проекта) студент представляет работу для нормоконтроля. Затем дипломная работа (проект) заверяется подписями консультантов, руководителя, зав. кафедрой, утверждается зам. директора по УР. После утверждения необходимо представить дипломную работу (проект) рецензенту.

В Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) предоставляется дипломная работа (проект) в жестком переплете с отзывом руководителя дипломной работы и рецензией.

Для защиты дипломной работы (проекта) на доклад и ответы на вопросы членов ГЭК студенту отводится до 10 минут времени.

Защита выпускной дипломной работы происходит публично.

Доклад должен быть четким, кратким и содержать основные результаты исследований, расчетов, выводов по теме дипломной работы (проекта), уделять время на спецвопрос, а также экологической обстановке объекта, разработке природоохранных мероприятий и других вспомогательных вопросов (до 7 мин). Студент во время доклада должен обращаться к представленным демонстрационным материалам. В целях определения качества подготовки специалиста члены ГЭК задают актуальные вопросы, связанные с содержанием дипломной работы (проекта).

По окончании защиты секретарь ГЭК зачитывает отзывы руководителя дипломной работы (проекта) и рецензента. С учетом этого члены ГЭК выставляют оценку студенту-дипломнику.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.104-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи (с Изменениями № 1-7).
2. ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи (с Поправками).
3. ГОСТ 2.105.-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам (с Изменением № 1)
4. ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
5. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования
6. ГОСТ 7.80-2000 СИБИД. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления
7. ГОСТ 7.32 – 2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправкой)
8. ГОСТ 8.417 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин (с Поправками)
9. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями № 1, 2, 3)
10. ГОСТ 2.850-75 Горная графическая документация. Виды и комплектность.
11. ГОСТ 2.851-75 Горная графическая документация. Общие правила выполнения горных чертежей
12. ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.302-68, Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями № 1, 2, 3)
13. ГОСТ 2.316-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц (с Изменениями № 1, 2, 3)
14. ГОСТ 2.317-69 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Аксонометрические проекции (с Изменением № 1).

ПРИЛОЖЕНИЯ

35

Образец титульного листа дипломной работы (проекта)

The diagram illustrates the layout of a diploma title page with the following elements and dimensions:

- Top Margin:** 20 мм (indicated by a downward arrow).
- Left Margin:** 30 мм (indicated by a rightward arrow).
- Right Margin:** 10 мм (indicated by a leftward arrow).
- Bottom Margin:** 20 мм (indicated by an upward arrow).
- Text Blocks and Formatting:**
 - Top Block:** Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»
14 шрифт, одинарный интервал
 - Second Block:** ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)
18 шрифт, прописные буквы, полужирный
 - Third Block:**
 - специальность: _____
 - Дипломник: _____
 - Руководитель: _____*14 шрифт, строчные буквы полуторный интервал*
 - Bottom Block:** Чита 20__
14 шрифт, строчные

Образец задания для курсовой работы (проекта)

к р а й л и с т а

14 шрифт,
одинарный
интервал

14 шрифт,
одинарный
интервал,
полужирный

14 шрифт,
полуторный
интервал

14 шрифт,
одинарный
интервал

18 шрифт,
прописные
буквы,
полужирный

к р а й л и с т а

30 мм

14 шрифт,
полуторный
интервал

20 мм

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»

Специальность _____

(код, наименование)

Утверждаю
Зав. кафедрой _____
(подпись)
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

по курсовой работе (проекту) студенту (ке) _____
(Ф. И. О.)

отделение _____ курс _____ группы _____

Тема задания: _____

Исходные данные: _____

1. Пояснительная записка: _____

2. Расчетная часть _____

3. Графическая часть _____

Лист 1 _____

Лист 2 _____

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Задание к исполнению принял «__» _____ 20__ г. _____
(подпись)

Срок сдачи работы (проекта) «__» _____ 20__ г.

Руководитель _____
(подпись) _____ (Ф. И. О.)

10 мм

20 мм

к р а й л и с т а

Образец бланка - задания по дипломному проекту (работе)

14 шрифт, одинарный интервал	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">к р а й л и с т а</div>	к р а й л и с т а	
14 шрифт, одинарный интервал, полужирный		<div style="text-align: center;">↓ 20 мм</div> <p>Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края</p> <p>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»</p> <p>Специальность _____</p> <p style="text-align: center;">(код, наименование)</p>	
14 шрифт, полупетельный интервал		<p>Утверждаю</p> <p>Зам. директора по учебной работе</p> <p style="text-align: center;">_____ (подпись) ФИО</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>	
14 шрифт, одинарный интервал		<p>ЗАДАНИЕ</p> <p>по дипломному проекту (работе):</p>	
18 шрифт, прописные буквы, полужирный		<p>студенту (ке) _____</p> <p>группа _____</p> <p>Тема проекта (работы) _____</p> <p>_____</p> <p>Утверждена приказом директора за № _____ от _____ 20__ г.</p> <p>Срок сдачи законченного проекта (работы) _____ 20__ г.</p> <p>Содержание пояснительной записки:</p>	
14 шрифт, полупетельный интервал	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">к р а й л и с т а</div>	<div style="text-align: center;">↑ 20 мм</div> <p style="text-align: center;">к р а й л и с т а</p>	
		<p>Титульный лист</p> <p>Бланк – пояснительная записка</p> <p>Бланк - задание</p> <p>Календарный план</p> <p>Реферат</p> <p>Содержание</p> <p>Введение</p> <p>1. Общая часть^{*)}</p> <p>2. Основная часть^{*)}</p> <p>3. Специальная часть^{*)}</p>	

^{*)} Примечание. Пункты 1; 2; 3 выполняются в соответствии с методическими указаниями по ДП (ДР) конкретной специальности.

к р а й л и с т а

20 мм

4. Электроснабжение

5. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
Охрана окружающей среды

6. Экономическая часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Графическая часть

Перечень демонстрационных листов (с точным указанием):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Консультанты:

1. Горная часть _____

Ф. И. О. _____

подпись _____

дата _____

2. Экономическая часть _____

Ф. И. О. _____

подпись _____

дата _____

Руководитель _____

Ф. И. О. _____

подпись _____

Задания принял к выполнению «__» _____ 20__ г.

подпись _____

Рассмотрено на заседании кафедры _____

название _____

Зав. кафедрой _____

Ф. И. О. _____

подпись _____

20 мм

к р а й л и с т а

к р а й л и с т а

30 мм

10 мм

14 шрифт,
полуторный
интервал

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения курсовой работы (проекта)
студента (ки) _____
Ф. И. О. группа

№ п/п	Наименование разделов ^{*)}	Месяцы и недели															Примечание	
		октябрь					ноябрь					декабрь						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10	Защита																	

План выполнен _____
дата

Руководитель _____
Ф. И. О. подпись

*) Примечание. Наименование разделов оформляется в соответствии со структурой курсовой работы (проекта) конкретной специальности

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения дипломной работы (проекта)
студента (ки) _____
Ф. И. О. группа

№ п/п	Наименование разделов ^{*)}	Месяцы и недели ^{**))}															Примечание
		октябрь					ноябрь					декабрь					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7	Защита																

План выполнен _____
дата

Руководитель _____
Ф. И. О. подпись

*) Примечание. Наименование разделов оформляется в соответствии со структурой дипломного проекта (работы) конкретной специальности

**) Месяцы и недели в соответствии графика учебного процесса на учебный год

Образец оформления реферата *)
(на примере ДП специальности 21.02.15 Открытые горные работы)

The diagram illustrates the layout of a diploma project (ДП) page. It shows a rectangular frame representing the page, with margins and content blocks. The top margin is labeled "край листа" (edge of the page) and "20 мм". The bottom margin is also labeled "край листа" and "20 мм". The left margin is labeled "край листа" and "30 мм". The right margin is labeled "край листа" and "10 мм".

The content is organized into several blocks:

- РЕФЕРАТ** (Abstract): Located at the top, with a 20 mm margin from the top edge.
- Project Title:** "Проект разработки Татауровского бурогоугольного месторождения разрезом" (Project of the development of the Tataurolskoye brown coal deposit by the cut).
- Student Information:** "Студент Иванов Иван Иванович ОР-11-1" (Student Ivanov Ivan Ivanovich OR-11-1). Below the name is "Ф И О" (Surnames, Initials, Patronymics) and below the group number is "группа" (group).
- Project Description:** "Дипломный проект 72 стр., 11 рисунков, 8 таблиц, 14 литературных источников, 4 приложения" (Diploma project 72 pages, 11 drawings, 8 tables, 14 literary sources, 4 appendices).
- Keywords:** "РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ, РАЗРЕЗ, БУРОУГОЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ, ЭКСКАВАТОР, ВСКРЫШНЫЕ РАБОТЫ, СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ, ДОБЫЧНЫЕ РАБОТЫ" (DEVELOPMENT OF THE DEPOSIT, CUT, BROWN COAL DEPOSIT, DRILLING AND BLOWING WORKS, EXCAVATOR, OPENING WORKS, DEVELOPMENT SYSTEM, MINING WORKS).
- Object of Development:** "Объектом разработки является Татауровское бурогоугольное месторождение, расположенное в Улетовском районе Читинской области" (The object of development is the Tataurolskoye brown coal deposit, located in the Uletovskiy district of Chita region).
- Purpose:** "Цель – разработать проект на отработку запасов бурогоугольного месторождения открытым способом." (The purpose is to develop a project for the processing of reserves of the brown coal deposit by the open-pit method).
- Tasks:** "Задачи – выбрать оптимальный комплекс горного и транспортного оборудования; выполнить расчет основных параметров производственных процессов; принять обоснованную систему разработки и технологическую схему." (Tasks – choose the optimal complex of mining and transport equipment; perform calculations of the main parameters of production processes; accept a justified development system and technological scheme).
- Practical Significance:** "Практическая значимость – предложенные в проекте варианты отработки вскрыши по бестранспортной схеме с применением экскаваторов ЭШ – 10.70, без перевалки пород, позволяют снизить затраты на производство вскрышных работ тем самым повысить эффективность разработки месторождения. Это техническое решение рекомендуется для внедрения на предприятии." (Practical significance – the proposed variants of the processing of the overburden by the transportless scheme with the use of excavators ES – 10.70, without the transfer of rocks, allow to reduce the costs of the production of the overburden work, thereby increasing the efficiency of the development of the deposit. This technical solution is recommended for implementation in the enterprise).

Four boxes on the left side of the page specify the font requirements for different parts of the document:

- 18 шрифт, прописные буквы, полужирный** (18 font, uppercase letters, bold) for the title.
- 14 шрифт, полужирный интервал** (14 font, bold interval) for the project description.
- 14 шрифт, прописные буквы, полужирный интервал** (14 font, uppercase letters, bold interval) for the keywords.
- 14 шрифт, полужирный интервал** (14 font, bold interval) for the practical significance.

*) Примеч. Реферат оформляется в соответствии с методическими указаниями по выполнению ДП/ДР конкретной специальности

Образец оформления содержания*)
(на примере ДП специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (в горной отрасли))

к р а й л и с т а

14 шрифт,
полужирный,
прописные
буквы

14 шрифт,
прописные
буквы,
полуторный
интервал

14 шрифт,
полуторный
интервал

к р а й л и с т а

↓ 5 мм

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	9
1.1 Назначение и классификация вентиляторных установок.....	9
1.2 Общее устройство вентиляторных установок главного проветривания	11
1.3 Аэродинамические характеристики вентиляторов.....	14
1.4 Проектирование вентиляторных установок.....	17
1.5 Выбор вентилятора и способа его регулирования.....	17
1.6 Определение резерва подачи вентилятора.....	19
1.7 Определение мощности вентилятора и среднегодового расхода электроэнергии на проветривание.....	20
1.8 Эксплуатация вентиляторных установок.....	21
2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	23
2.1 Расчет вентиляторных установок.....	23
3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ГОРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	31
4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	34
4.1 Режим работы.....	34
4.2 Определение численности персонала.....	35
4.3 Расчет заработной платы	36
4.4 Расчет фонда заработной платы рабочих.....	39
4.5 Расчет фонда заработной платы инженерно-технических работников..	40
4.6 Страховые взносы.....	41
4.7 Основные фонды.....	43
4.8 Амортизация основных фондов.....	43
4.9 Оборотные фонды.....	46
4.10 Расчет стоимости материалов.....	46
4.11 Расчет стоимости электроэнергии.....	47
4.12 Расчет себестоимости электроснабжения участка.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	53

↑ 5 мм

к р а й л и с т а

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработал	Иванов И.И.			
Руководитель	Подкопырин П.С.			
Консультант	Шкарупа Т.Г.			
Н.контроль	Негодяев А.А.			
Рецензент				

ДП 13.02.11 1.1.5.20 00

Проект электроснабжения ГВУ
ООО «Дарасунский рудник»

Лит.	Лист	Листов
	6	52

ГАПОУ ЗабГК им.М.И. Агошкова,
г.р.ТЗ-18-2

*) Примечание: содержание оформляется в соответствии с конкретным ДП/ДР конкретной специальности

Образец оформления Общей части пояснительной записки^{*)}
(на примере ДП специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (в горной отрасли))

к р а й л и с т а

14 шрифт,
полужирный,
прописные
буквы

14 шрифт,
полужирный

14 шрифт,
полужирный
интервал

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Назначение и классификация вентиляторных установок

15-17 мм → Вентиляторные установки на горных предприятиях служат для проветривания
8-10 мм → горных выработок и поддержания в них комфортных и безопасных условий труда
путем создания атмосферных условий, при которых состав, скорость перемеще-
ния и температура воздуха соответствовали бы требованиям отраслевых ПБ.

Атмосферный воздух, проходя по горным выработкам, изменяет свой состав. Содержание кислорода в нем уменьшается, а углекислого газа увеличивается. Кроме того, в него попадают такие газы, как азот, оксид углерода, сероводород, сернистый газ, оксиды азота, метан, а также пыль, пары воды и другие вещества, выделяющиеся из горных пород и образующиеся при производстве горных работ.

Содержание газов в воздухе характеризуется их концентрацией, представляющей собой отношение объема (объемная концентрация) или массы (массовая концентрация) данного газа ко всему количеству газовой смеси.

Воздух, поступивший с поверхности в горные выработки и претерпевший изменения, называется рудничным. Воздушная струя, движущаяся от воздухоподающего ствола к забоям, называется поступающей, а от забоев к воздуховыдающему стволу - исходящей.

Рудничный воздух в основном состоит из следующих компонентов:

- кислорода, минимальное содержание которого согласно ПБ должно быть не менее 20 % по объему;
- углекислого газа, максимальное допустимое содержание которого не должно превышать: 0,5 % на рабочих местах и в исходящих струях участков; 0,75 % в выработках с исходящей струей крыла, горизонта и шахты в целом;
- оксида углерода, объемная концентрация которого в рудничном воздухе действующих и строящихся выработок не должна превышать 0,0016 %;
- оксидов азота, образующихся при взрывных работах. Их содержание не должно превышать 0,00025 % по объему в пересчете на диоксид азота NO₂;

к р а й л и с т а

					ДП 13.02.11 1.1.5. 00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

к р а й л и с т а

^{*)} Примечание: пояснительная записка оформляется в соответствии с конкретным ДП/ДР конкретной специальности

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**)

1. Федеральный закон от 07.11.2000 № 136-ФЗ «О социальной защите...»
2. Федеральный закон от 13.01.1996 г. № 12-ФЗ «Об образовании»

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА^{**})

3. ГОСТ 2.105-79. Общие требования к текстовым документам. - М.: Издательство стандартов. 1979. - 36 с.
4. ГОСТ 2.304-81. Шрифты. - М.: Издательство стандартов. 1981. - 57 с.
5. Среднее профессиональное образование. Сб. основных нормативных документов / Сост. П.Ф. Анисимов и др. - М.: НМЦ СПО, 1997. -416с.

*ПАТЕНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**)*

6. А.С. № 1429790. Способ эксплуатационной разведки рудных месторождений. А.Г. Секисов, от 26.10.86.
7. Патент. РФ 1714130 Способ комбинированной разработки месторождений полезных ископаемых. А.Г. Секисов, О.С. Проховицкий, А.А. Томских.

СЕРИАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИЗДАНИЯ**)

8. Бабелло В.А., Стетюха В. А., Овешников Ю.Н. Обеспечение устойчивости отвала при наращивании его высоты // Горный журнал -2001.-№8.-с. 10..13.

*УЧЕБНИКИ**)*

9. Мельников Н.В. Краткий справочник по открытым горным работам. -2-е издание. - М.: Недра, 1982. - 287 с. (не переиздавался)
10. Хохряков В.С. Открытая разработка месторождений полезных ископаемых. Учебник для техникумов. - М.: Недра, 1991. - 336 с. (не переиздавался)

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ^{**)}

11. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216461/c4890645115a7e1cb46fa14ac06c7906d8feb2f/ "ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов" (13.12.2019 г.)

					ДП 13.02.11 1.1.5. 00	Лист
Изм.	Лист	№ докм.	Подпись	Дата		52

*) Примечание: использовать источники, изданные за последние пять лет.

Примечание: использовать источники, издавшиеся за последние пять лет.

**) Примечание: указатели правильного оформления списка используемых источников (в пояснительной записке не печатаются, ведется сквозное перечисление списка используемых источников)

ДП МГ 21.02.13 19.01

					ДП МГ 21.02.13 19.01		
					Проект поисково-оценочных работ масштаба 1:10000 на участке «Новый» Мунгинского рудного узла	Отделение	Масштаб
						Геолого-маркшейдерское	1:25000
						Лист 1	Листов 3
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата	Геологическая карта Мунгинского рудного узла	ЗадГК им. М.И.Азошкова, ГР-19-1	
Разработал		Иванов И.И.					
Проверил		Немерова Е.А.					
Консультант		Коренкова Ю.В.					
Н. контроль		Подлесных Н.И.					
Рецензент		Смирнова С.С.					

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И Агошкова»

ОТЗЫВ
о курсовом проекте (работе)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группы _____

По _____
(наименование междисциплинарного курса)

Тема _____

Объем пояснительной записки _____ стр, _____ табл, _____ рисунков, _____ литературы

Графическая часть: _____

Положительные стороны проекта _____

Недостатки проекта _____

Оценка курсового проектирования:

Пояснительной записки _____

Графической части _____

Итоговая _____

Руководитель работы (проекта) _____
(ФИО, подпись)

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И.Агошкова»

ОТЗЫВ о дипломной работе (проекте)

Выпускника ГАПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И.Агошкова»
(наименование учебного заведения)

(Ф.И.О. студента)

По выполнению дипломной работы (проекта) по специальности:

Тема дипломной работы (проекта) _____

Объем дипломной работы (проекта) _____

Количество листов чертежей _____

_____ страниц пояснительной записки

_____ таблиц

_____ рисунков, схем

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта.
Плавность и дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литера-
турным материалом. Индивидуальные особенности дипломника

Перечень положительных сторон дипломного проекта

Перечень основных недостатков дипломного проекта

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника (по результатам собеседования с выпускником)

Заключение и предлагаемая оценка_____

Руководитель_____

(ФИО, подпись)

«__» _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу (проект)

Выпускника ГАПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»
(наименование учебного заведения)

Студента _____
(Ф.И.О. студента)

По специальности _____

Тема дипломной работы (проекта) _____

Объем дипломной работы _____

Количество листов чертежей _____

_____ страниц пояснительной записки

_____ таблиц

_____ рисунков, схем

Заключение о степени соответствия выполненной работы дипломному заданию

Характеристика выполнения каждого раздела работы, степень использования дипломником последних достижений науки и техники и передовых методов работы _____

Перечень положительных качеств дипломной работы (проекта) _____

Перечень основных недостатков дипломной работы (если последние имели место) _____

Оценка качества выполнения графической части работы _____

Оценка качества пояснительной записки _____

Оценка общеобразовательной и технической подготовки дипломника (по результатам собеседования с выпускником) _____

Отзыв о работе в целом и заключение о возможности использования работы студента на производстве, ее народнохозяйственное значение:

Предлагаемая оценка _____

Рецензент _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.....	4
2.1. Титульный лист.....	5
2.2. Бланк - Пояснительная записка.....	5
2.3. Задание.....	5
2.4 Календарный план	5
2.5. Реферат	6
2.6. Содержание.....	6
2.7. Введение.....	7
2.8. Общая часть.....	7
2.9. Основная (расчетная и текстовая) часть.....	7
2.10. Заключение	7
2.11. Список используемых источников.....	8
2.12. Приложения.....	9
3. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.....	11
3.1. Общие требования.....	11
3.2. Оформление углового штампа	12
3.3. Рубрикация пояснительной записки.....	13
3.4. Изложение текста.....	15
3.5. Ссылки.....	18
3.6. Формулы.....	19
3.7. Таблицы.....	21
3.8. Иллюстрации, рисунки.....	24
4. СОСТАВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ.....	26
4.1. Курсовой проект (работа).....	26
4.2. Дипломный проект (работа).....	26
5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ.....	28
5.1. Общие требования.....	28
5.2. Оформление углового штампа.....	30
6. ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ).....	32
7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	32
8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	33
Приложения:	34
1. Образец титульного листа для курсовой работы (проекта).....	35
2. Образец титульного листа для дипломного проекта (работы).....	36
3. Образец бланка пояснительной записки к дипломному проекту (работе).....	37
4. Образец задания для курсовой работы (проекта).....	38
5. Образец бланка - задания по дипломному проекту (работе).....	39
6. Образец календарного плана выполнения курсовой работы (проекта).....	41
7. Образец календарного плана выполнения дипломного проекта (работы).....	42
8. Образец оформления реферата.....	43
9. Образец оформления содержания.....	44
10. Образец оформления пояснительной записки.....	45
11. Образец оформления списка используемых источников.....	46
12. Образец заполнения углового штампа.....	47
13. Образец отзыва на курсовую работу (проект).....	48
14. Образец отзыва на дипломную работу (проект).....	49
15. Образец бланка рецензии на дипломную работу (проект).....	51

ЗЫКОВ НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

**ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО И
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов очного и заочного обучения всех специальностей

Подписано в печать
Бумага офсетная

Тираж 30

Формат 60/90/16

Отпечатано в КМУ Забайкальского горного колледжа имени М.И. Агошкова
672039, Чита, ул. Баргузинская, 41
