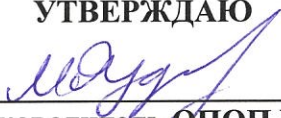


**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

  
Руководитель ОПОП ВО  
профессор М.Л. Рудаков

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО  
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
И В ОРГАНИЗАЦИЯХ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО  
КОМПЛЕКСА**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Подготовка кадров высшей квалификации
<b>Направление подготовки:</b>	20.06.01 Техносферная безопасность
<b>Направленность (профиль):</b>	Охрана труда (в горной промышленности)
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Нормативный срок обучения:</b>	4 года
<b>Составитель:</b>	д.т.н. профессор Г.И. Коршунов

Санкт-Петербург

УДК 658.345

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
И ОРГАНИЗАЦИЯХ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА

/ Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: *С.Г. Гендлер*.

СПб, 2018. 19 с.

Методические указания предназначены для оказания помощи студенту при выполнении самостоятельной работы. Они включают рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда на предприятиях и организациях минерально-сырьевого комплекса», темы для изучения дисциплины с использованием различных источников, список рекомендуемой литературы, контрольные вопросы для самопроверки, требования к оформлению отчета по практическим работам.

Методические указания предназначены для аспирантов специальности «Охрана труда (в горной промышленности)», направления подготовки «Техносферная безопасность».

Научный редактор: профессор *М.Л. Рудаков*

© Санкт-Петербургский  
горный университет, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Задания к самостоятельной работе .....	4
Подготовка к практическим работам.....	5
Самостоятельное изучение дополнительных материалов.....	6
Приложение А. Требования к оформлению отчета по практической работе.....	144

## Введение<sup>1</sup>

Изучение дисциплины «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда на предприятиях и организациях минерально-сырьевого комплекса» предполагает формирование у аспирантов компетенций на основе изучения действующей государственной системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда на предприятиях и организациях минерально-сырьевого комплекса, а также современных способов и средств защиты окружающей среды и человека.

В процессе изучения дисциплины аспиранты выполняют ряд практических работ, которые составляют основу их практической подготовки. Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях, а также выработку навыков самостоятельного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

В методических указаниях описываются действия, которые необходимо выполнить аспиранту в рамках самостоятельной работы, в том числе при подготовке к практическим работам.

### **ЗАДАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

Самостоятельная работа – обязательная и неотъемлемая часть учебной работы аспирантов, направленная на:

- систематизацию, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений;
- формирование умений использовать различные информационные источники: нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- развитие исследовательских умений.

---

<sup>1</sup> Из рабочей программы дисциплины

Самостоятельная работа по дисциплине «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда на предприятиях и организациях минерально-сырьевого комплекса» включает подготовку к практическим работам, а также изучение дополнительных материалов.

### **ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ**

Основная цель практических занятий – связать теоретические знания с практической деятельностью. Их цель - совершенствовать умения и навыки решения практических задач, что является обязательным условием подготовки специалиста.

При подготовке к практическим работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями и уяснить:

- цель работы;
- содержание работы;
- порядок выполнения работы;
- результаты, которые должны быть получены в процессе выполнения работы;
- требования к отчету по работе.

Результат выполненного практического задания оформляется в виде отчета, который защищается у преподавателя.

Отчет должен содержать:

- титульный лист с указанием темы работы;
- индивидуальное задание;
- краткое изложение теоретического материала;
- результаты выполненных заданий;
- выводы.

Отчет должен соответствовать изложенным в данных методических указаниях требованиям к оформлению (Приложение А).

## **САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ<sup>2</sup>**

Изучать курс рекомендуется по темам, предварительно ознакомившись с содержанием каждой из них по программе. При первом чтении следует стремиться к получению общего представления об излагаемых вопросах, а также отмечать трудные или неясные моменты. При повторном изучении темы необходимо освоить все теоретические положения и подходы к решению практических задач.

Для более эффективного запоминания и усвоения изучаемого материала, полезно иметь рабочую тетрадь (можно использовать лекционный конспект) и заносить в нее основные понятия, новые незнакомые термины и названия, математические зависимости и их выводы и т.п. Весьма целесообразно пытаться систематизировать учебный материал, проводить обобщение разнообразных фактов, сводить их в таблицы. Такая методика облегчает запоминание и уменьшает объем конспектируемого материала.

Изучая курс, полезно обращаться и к предметному указателю в конце книги и к глоссарию (словарю терминов). Пока тот или иной раздел не усвоен, переходить к изучению новых разделов не следует. Краткий конспект курса будет полезен при повторении материала в период подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение курса должно обязательно сопровождаться выполнением упражнений и решением задач. Решение задач – один из лучших методов прочного усвоения, проверки и закрепления теоретического материала.

### **Тематика разделов дисциплины, рекомендуемая к изучению:<sup>3</sup>**

1. Основные понятия и определения;
2. Критерии оценки эффективности менеджмента безопасности;
3. Организационные аспекты менеджмента безопасности и охраны здоровья;

---

<sup>2</sup> Из рабочей программы дисциплины

<sup>3</sup> Из рабочей программы дисциплины

4. Правовые и организационные аспекты менеджмента экологической безопасности;
5. Менеджмент безопасностью и здоровьем на предприятиях минерально-сырьевого комплекса;
6. Социальное обеспечение менеджмента безопасности и здоровья ;
7. Стимулирование менеджмента безопасности и здоровья ;
8. Психофизиологические основы менеджмента безопасности и здоровья;

#### **Рекомендуемая литература и источники в сети Интернет:<sup>4</sup>**

##### **Основная литература:**

1. Козьяков, А.Ф. Управление безопасностью жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Козьяков, Е.Н. Симакова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 42 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/38571>

2. Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Фролов А.В., Шевченко А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 267 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=61673>

3. Комащенко В.И. Горное дело и окружающая среда [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов/ Комащенко В.И., Леонов И.В., Голик В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Культура, 2011.— 216 с. Режим

4. Лопанов А.Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебное посо-

---

<sup>4</sup> Из рабочей программы дисциплины

бие/ Лопанов А.Н., Климова Е.В.— Электрон. дан.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 123 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=27483>

5. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Павличева Е.Н., Дикарев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 84 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=26456>

#### **Дополнительная литература**

1. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника [Электронный ресурс]: Законодательные и нормативные акты с комментариями/ Бобкова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 283 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=1553>

2. Расследование несчастных случаев на производстве (Решение конкретных ситуаций) [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Р.В. Манчук [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2007.— 265 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=68835>

3. Ефименко А.З. Системы управления предприятиями стройиндустрии и модели оптимизации [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Ефименко А.З.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 304 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=19264>



Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Европейская цифровая библиотека Europeana:  
<http://www.europeana.eu/portal>
- КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК":  
<http://www.geoinform.ru/>
3. Информационно-аналитический центр «Минерал»:  
<http://www.mineral.ru/>
4. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
5. Научная электронная библиотека «Scopus»:  
<https://www.scopus.com>
6. Научная электронная библиотека ScienceDirect:  
<http://www.sciencedirect.com>
7. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»:  
<https://elibrary.ru/>
8. Портал «Гуманитарное образование»  
<http://www.humanities.edu.ru/>
9. Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.edu.ru/>
10. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
11. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
12. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>
13. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): Электронная библиотека учебников:  
<http://studentam.net>
14. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»:  
[www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
15. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru/>

16. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

Для подготовки к промежуточному контролю обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и опыт с указанными в рабочей программе дисциплины, проверить себя, ответив на контрольные вопросы и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и обратиться к преподавателю за консультацией.

### **Контрольные вопросы для самопроверки**

#### **Раздел 1. Основные понятия и определения**

1. Сущность понятий «промышленная безопасность и «техника безопасности».
2. Раскройте понятия «управление».
3. Чем отличается «управление» от менеджмента?
4. Управляющая и управляемая системы, каналы прямой и обратной связи.
5. Что такое внутренний и внешний контроль?
6. Определите понятие термина «информация».
7. Расскажите о кибернетике и кибернетическом подходе.
8. Перечислите три вида управления.
9. Что обозначает термин «среда обитания».
10. Расскажите о биосфере и техносфере.

#### **Раздел 2. Критерии оценки эффективности менеджмента безопасности**

1. Что такое индивидуальный риск?
2. Величины индивидуального риска для различных отраслей промышленности ЗФ.
3. Что такое технический риск?
4. Расскажите о концепции приемлемого (допустимого) риска.
5. Чему равна величина приемлемого (допустимого) индивидуального риска.
6. Назовите значение пренебрежимо малого риска.
7. Как вычислить экологический риск.

8. Какому статистическому параметру соответствует экологический риск?

9. Аналог экологического риска при оценке производственного травматизма.

10. Профессиональный риск и его связь с индивидуальным риском.

### **Раздел 3. Организационные аспекты менеджмента безопасности и охраны здоровья**

1. Расскажите об организации управления техносферной безопасностью.

2. Нормативные правовые акты, содержащие требования по техносферной безопасности.

3. Виды нормативных подзаконных актов, содержащих государственные требования по охране труда.

4. Структура ССБТ.

5. Схема обозначений в ССБТ.

6. Расскажите об основных задачах трудового законодательства.

7. Трудовой договор.

8. Стороны трудового договора.

9. Коллективный договор

10. Рассмотрение индивидуальных трудовых споров.

### **Раздел 4. Правовые и организационные аспекты менеджмента экологической безопасности.**

1. Закон «Об охране окружающей среды».

2. Закон «Об экологической экспертизе»

3. Закон «Об особо охраняемых природных территориях».

4. Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

5. Земельный кодекс

6. Водный кодекс

7. Лесной- кодекс

8. Закон «О недрах»

9. Закон «О животном мире»

10. Закон «Об охране атмосферного воздуха».

### **Раздел 5. Менеджмент безопасностью и здоровьем на предприятиях минерально-сырьевого комплекса .**

1. Назовите наиболее важные структурные подразделения по охране труда.
2. Опишите примерную схему органов управления безопасностью труда на горнодобывающем предприятии.
3. Функции отдела охраны труда в организации охраны труда.
4. Функции службы ведомственного контроля состояния охраны труда.
5. Функции технического отдела в организации охраны труда.
6. Функции производственного отдела в организации охраны труда.
7. Постоянно действующая комиссия по охране труда.
8. Медико-санитарная служба и ее функции.
9. Расскажите о добровольных горноспасательных, пожарных и газоспасательных командах.
10. Расскажите о обязанности основных должностных лиц, а также бригадиров и рабочих в обеспечении охраны труда.

#### **Раздел 6. Социальное обеспечение менеджмента безопасности и здоровья.**

1. Сущность социального обеспечения менеджмента безопасности и здоровья.
2. Экономическая функция менеджмента безопасности и здоровья.
3. Политическая функция менеджмента безопасности и здоровья.
4. Демографическая функция менеджмента безопасности и здоровья.
5. Социально – реабилитационная функция менеджмента безопасности и здоровья.
6. Расскажите об организационно-правовых формах социального обеспечения менеджмента безопасности и здоровья.
7. Государственное социальное страхование.
8. Назовите виды социального обеспечения.
9. Расскажите о пособиях по временной нетрудоспособности.
10. Различные виды пенсий и процедуры их назначения.

#### **Раздел 7. Стимулирование менеджмента безопасности и здоровья**

1. Экономические механизмы менеджмента безопасности и здоровья.
2. Финансовое обеспечение менеджмента безопасности и здоровья в развитых странах.
3. Позитивные и негативные методы стимулирования менеджмента безопасности и здоровья.
4. Экономические ущербы от несчастных случаев и профзаболеваний.
5. Методики расчета ущерба.
6. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков.
7. Классификация отраслей (подотраслей) экономики по классам профессионального риска.
8. Страховые тарифы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Обязательное страхование за причинение вреда в процессе эксплуатации опасного производственного объекта.
10. Экологическое страхование, страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков.

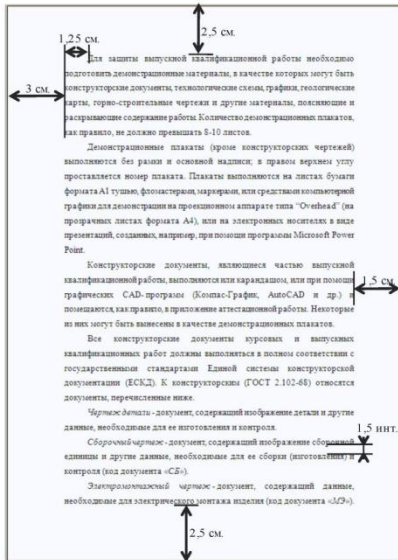
#### **Раздел 8. Психофизиологические основы менеджмента безопасности и здоровья**

1. Физиология человека.
2. Кривая забывания.
3. Стресс
4. Человеческий фактор в охране труда.
5. Человеческий фактор и проблема человеческой ошибки.
6. Три основных функции человека в системе менеджмента безопасности и здоровья.
7. Психологические травматогенные факторы.
8. Психические процессы, связанные с безопасностью.
9. Психические свойства, влияющие на безопасность.
10. Психическое состояние и безопасность человека.

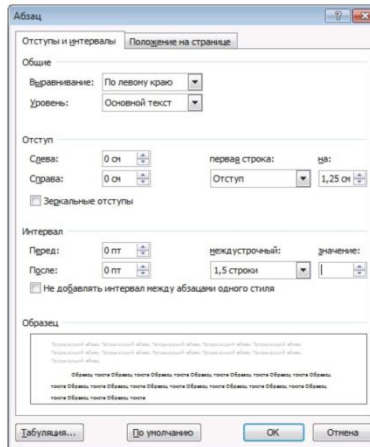
# ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

## Текст и его размещение на странице

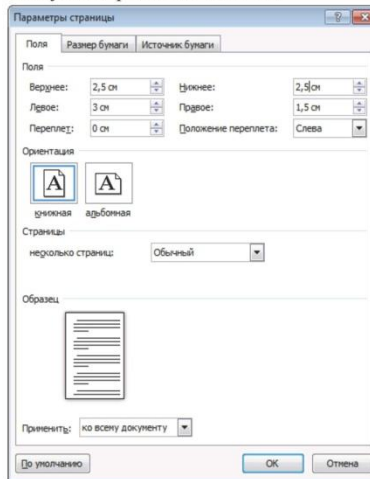
Пояснительная записка выполняется на одной стороне листов формата А4 (размером 297×210 мм). Поля для страницы должны быть: верхнее – 2,5 см, правое – 1,5 см, левое – 3 см.



Основной шрифт текста в документе – Times New Roman, размер 14 пт; начертание обычное. Выравнивание текста, в основном – по ширине страницы. Междустрочные интервалы – полторные. Перенос слов – автоматический.



Абзацы в тексте начинают отступом, равным 1,25 см.



## Разделы и подразделы

Текст документа делится на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Номера разделов и подразделов записываются с абзацным отступом:

3 Третий раздел

3.1 Первый подраздел третьего раздела

3.1.1 Номера пунктов первого подраздела

3.1.2 ...

3.2 Второй подраздел третьего раздела

3.2.1 Номера пунктов второго подраздела

3.2.2 ...

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки начинаются с прописной буквы без точки в конце и без подчеркиваний. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом – 4 интервала, между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала. Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с новой страницы.

## Списки (перечисления)

Перед каждой позицией перечисления ставится дефис, например:

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов.

При необходимости ссылки на пункт перечисления перед каждой позицией ставится буква, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, например:

Классификация методов решения систем линейных алгебраических уравнений:

а) прямые;

- 1) метод Гаусса;
- 2) метод Крамера;
- 3) метод обратной матрицы;
- 4) метод прогонки.

б) численные;

- 1) метод простой итерации;
- 2) метод Зейделя.

## Опечатки и ошибки

Опечатки и графические неточности, обнаруженные после распечатки документа, допускается подчищать или закрасивать белой краской с последующим рукописным исправлением. Повреждение листов текстовых документов не допускается.

## Формулы

Формулой считают любую последовательность, состоящую не менее, чем из двух символов, которая не является словом в каком-либо языке. Для записи формул следует использовать приложение Microsoft Equation (рисунок 1).



Рисунок 1 – Окно приложения Microsoft Equation

Размер символов формул (в пунктах): прописной – 12, строчный – 18, крупный индекс – 7, мелкий индекс – 5. Латинские символы записываются курсивом; функции, русские и греческие буквы, химические символы – обычным начертанием. Формулы располагаются по центру.

В формулах в качестве символов следует применять стандартные обозначения. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, если они не пояснены ранее. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Пояснения должны начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Как правило, каждая формула записывается на отдельной строке, например:

Полная энергия физического тела равна:

$$E = m \cdot C^2, \quad (1)$$

где  $E$  – энергия объекта,  
 $m$  – его масса,

$C$  – скорость света в вакууме, равная 299792458 м/с.

Одноуровневые формулы (в которых все символы одного размера, без индексов), на которые нет ссылок в тексте, могут располагаться непосредственно в предложении.

Формулы, следующие одна за одной и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. Например:

$$\begin{aligned} F(x_1, x_2) &= -x_1^2 - 2 \cdot x_2^2 + 120 \cdot x_1 + 300 \cdot x_2 = \\ &= -x_1^2 - 2 \cdot (150 - x_1)^2 + 120 \cdot x_1 + 300 \cdot (150 - x_1) = \quad (2) \\ &= -3 \cdot x_1^2 + 420 \cdot x_1. \end{aligned}$$

Формулы, за исключением формул в приложениях, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают справа от формулы в круглых скобках.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках, например:

Подставим выражение (7) в целевую функцию (3). В результате получим одномерную задачу безусловной оптимизации.

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

Формулы в приложениях нумеруются отдельно в пределах каждого приложения с добавлением обозначения приложения перед порядковым номером формулы, например: (В.1).



### Таблицы

Таблицы используют для лучшей наглядности и удобства сравнения данных. Таблицы помещают в тексте в порядке ссылки на них, по окончании того абзаца, в котором таблица в первый раз была упомянута, или на следующей странице.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номеров раздела и таблицы, разделенных точкой, например, «Таблица 3.6». Форматирование номера таблицы: шрифт Times New Roman размером 12 пт, начертание обычное. Выравнивание – по левому краю строки. После номера точка не ставится, ставится дефис.

Таблица 3.6 - Степень усреднения добытой руды на различных этапах производственной цепочки

Уровень наблюдения изменчивости/ степень усреднения	Показатели качества, %							
	Fe общ.		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		SiO <sub>2</sub>		ZnO	
	Среднее	Откл. от ср. ±	Среднее	Откл. от ср. ±	Среднее	Откл. от ср. ±	Среднее	Откл. от ср. ±
1.Раздела месторождения	24	16,4	6,6	6,5	8	6	0,14	0,065
2.Усреднение «с колес»	24	3,9	6,6	1,9	8	4,2	0,14	0,036
3.Усреднительный склад (30% - 40 %)	24	2,8	6,6	1,1	8	3	0,14	0,026
3.1.1 Степень усреднения (2 и 3)		1,4		1,7		1,4		1,4

Рисунок 1 – Оформление таблицы

Формат названия таблицы: шрифт – Times New Roman, его размер – 12 пт. Выравнивание названия таблицы – по ширине строки.

Заголовки столбцов и строк таблицы начинаются с прописной буквы. В конце точка не ставится. Заголовки столбцов, как правило, записываются горизонтально, но, при необходимости, допускается их вертикальное расположение.

Заголовки столбцов центрируют по ширине столбца, заголовки строк выравнивают по левому краю. Текст в таблице, включая заголовки столбцов и строк, выполняется шрифтом Times New Roman размером 12 пт, начертание – обычное. При необходимости, допускается уменьшение размера шрифта во всей таблице до 10 пт.

При переносе части таблицы на другую страницу название помещают только над первой частью таблицы, а перед номером второй части таблицы пишут слово «Продолжение», например: «Продолжение таблицы 3.3».

Таблица 3.3 - Степень усреднения добытой руды на различных этапах производственной цепочки

Уровень наблюдения изменчивости/ степень усреднения	Показатели качества, %							
	Fe общ.		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		SiO <sub>2</sub>		ZnO	
	Среднее	Откл. от ср. ±	Среднее	Откл. от ср. ±	Среднее	Откл. от ср. ±	Среднее	Откл. от ср. ±
1.Раздела месторождения	24	16,4	6,6	6,5	8	6	0,14	0,065

Продолжение таблицы 3.3

2.Усреднение «с колес»	24	3,9	6,6	1,9	8	4,2	0,14	0,036
3.Усреднительный склад (30% - 40 %)	24	2,8	6,6	1,1	8	3	0,14	0,026

Рисунок 2 – Оформление переноса таблицы

Таблицу с большим количеством столбцов допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы.

На все таблицы должны быть ссылки. Для ссылки необходимо использовать слово «таблица» с указанием ее номера, например:

«**Максимум среднего содержания ильменорутила достигается в миланократовых гранитах (таблица 5.1)...**»

или «**В таблице 5.1 указаны...**».

## Рисунки

Количество иллюстраций должно быть достаточно для пояснения текста. Иллюстрации должны находиться после абзаца с первым упоминанием о них, или на следующей странице. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например: «Рисунок 1». Допускается нумерация рисунков в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: «Рисунок 1.1». При ссылке на рисунки следует писать:

... в соответствии с рисунком 2.

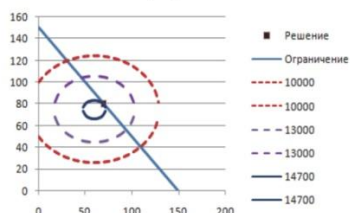


Рисунок 2 – Графическое решение задачи

Кроме номера, рисунки должны иметь название, кратко и точно отражающее содержание иллюстрации. Точка в конце названия не ставится. Формат подписи к рисунку: шрифт Times New Roman, размер 12 пт, начертание обычное, выравнивание – по центру строки. Междустрочный интервал в названиях из нескольких строк равен 1. После названия рисунка перед текстом должна следовать пустая строка.

## Нумерация страниц и содержание

Страницы курсовых, выпускных работ следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Формат номеров страниц: шрифт Times New Roman размером 12 пт, начертание обычное. Номера страниц проставляются внизу, выравнивание – по центру страницы.

Номера страниц на титульном листе и на листе с заданием не проставляются, но включаются в общую нумерацию.

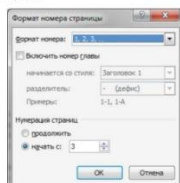


Рисунок 3 – Окно формата номера страницы Microsoft Word

На первой странице помещают содержание, включающее номера и наименования разделов и подразделов (до третьего уровня включительно) с указанием номеров страниц. Наименования, включенные в содержание, записываются строчными буквами, начиная с прописной:

СОДЕРЖАНИЕ	
Введение .....	4
1 Текстовый процессор .....	5
1.1 Базовые возможности .....	5
1.1.1 Основные понятия .....	7
1.1.2 Форматирование текста .....	15
1.2 Работа с текстом .....	30
2 Табличный процессор .....	35

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ  
РОССИИ

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский горный университет»

**Кафедра безопасности производств**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ**

По дисциплине Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда на предприятиях и организациях минерально-сырьевого комплекса  
(название учебной дисциплины согласно учебному плану)

Тема п.з.: Вычисление экономического ущерба от производственно-го травматизма и профзаболеваний (на примере угольной промышленности)

Автор: аспирант \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

ОЦЕНКА: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

ПРОВЕРИЛ \_\_\_\_\_  
(должность) Гендлер С.Г.  
(ФИО)

Санкт-Петербург  
2018 г.