

**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 программы  
аспирантуры  
профессор С.И. Фомин**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО  
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И  
РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

<b>Область науки:</b>	2. Технические науки
<b>Группа научных специальностей:</b>	2.8. Недропользование и горные науки
<b>Научная специальность:</b>	2.8.7. Теоретические основы проектирования горно-технических систем
<b>Отрасли науки:</b>	Технические
<b>Форма освоения программы аспирантуры:</b>	Очная
<b>Срок освоения программы аспирантуры:</b>	4 года
<b>Составитель:</b>	д.т.н., проф. С.И. Фомин

Санкт-Петербург

## ВВЕДЕНИЕ

Изучение данной дисциплины предполагает получение аспирантами, обучающимися по научной специальности 2.8.7. Теоретические основы проектирования горно-технических систем, знаний в области методов обоснования параметров горно-технических систем на различных этапах их функционирования и реконструкции.

### Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Методы обоснования параметров горнотехнических систем на различных этапах их функционирования и реконструкции» способствует:

- развитию **навыков** самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы;
- формированию **умений**:
  - самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по проблемам проектирования горных предприятий;
  - извлекать, анализировать и оценивать информацию;
  - применять в практической деятельности принцип рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
  - ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики;
  - использовать организационно-правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности;
  - проводить анализ нормативной документации на соответствие требованиям законодательства в сфере горного производства;
- формированию навыков: владения методами и средствами разработки документации
  - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
  - навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий;
  - навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов;
- совершенствованию методов проектирования горных предприятий.

Для успешного изучения «Методов обоснования параметров горно-технических систем на различных этапах их функционирования и реконструкции», требуется значительный объём самостоятельной работы.

В предлагаемых методических указаниях приводятся: программа самостоятельной работы, распределение бюджета времени на самостоятельное изучение разделов дисциплины, рекомендации по написанию и оформлению реферата, перечень тем для написания реферата, список рекомендуемых литературных источников.

## 1. Распределение бюджета времени на самостоятельную работу аспиранта по изучению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает самостоятельную работу аспиранта по освоению учебного материала с подготовкой и оформлением реферата. Распределение общего бюджета времени на изучение дисциплины «Методы обоснования параметров горно-технических систем» на различных этапах их функционирования и реконструкции» приведено ниже.

Для успешного изучения дисциплины «Методы обоснования параметров горно-технических систем на различных этапах их функционирования и реконструкции» аспирантами учебной программой выделяется 180 часов на самостоятельную работу для углублённого изучения теоретического и практического материала данной дисциплины.

Основной целью самостоятельной работы является формирование навыков и умений работать с учебной и научной литературой, периодическими изданиями и информационными ресурсами в сети Internet. Структура бюджета времени на самостоятельное изучение дисциплины приведена в таблице.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1.	Основные параметры горнотехнических систем
2.	Границы горных предприятий и их размеры. Горные и земельные отводы
3.	Производительность и производственная мощность горных предприятий, сроки их существования
4.	Запасы полезных ископаемых: вскрытые, подготовленные и готовые к выемке
5.	Строительство горных предприятий, горно-капитальные работы
6.	Реконструкция предприятий. Проведение горных выработок
	<b>Итого:</b>

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная

1. Анистратов Ю.И., Анистратов К.Ю. Проектирование карьеров – М.: Изд. НПК «Гемос Лимитед», 2002.
2. Анистратов Ю.И., Анистратов К.Ю., Щадов М.И. Справочник по открытым горным работам – М.: НТЦ «Горное дело», 2010.
3. Анистратов Ю.И., Анистратов К.Ю. Технология открытых горных работ – М.: НТЦ «Горное дело», 2009.
4. Арсентьев А.И., Холодняков Г.А. Проектирование горных работ при открытой разработке месторождений – М.: Недра, 1994.
5. Лигоцкий Д.Н., Фомин С.И. Организация проектирования и строительства рудных и угольных карьеров: Учебное пособие. СПГТИ, СПб., 2010, 86 с.

6. Трубецкой К.Н. Проектирование карьеров: Учеб. для вузов: В 2 тт. / К.Н. Трубецкой, Г.Л. Краснянский, В.В. Хронин. - 2-е изд., перераб. и доп.// - М.: Издательство Академии горных наук, 2001. - Т. I, 519 с.: ил.
7. Хронин В.В. Проектирование карьеров – М.: Недра, 1993.
8. Шестаков В.А. Проектирование горных предприятий. – М.: Горная книга, 2003.– 800 с.
9. Шпанский О.В., Лигоцкий Д.Н., Борисов Д.В. Проектирование границ открытых горных работ: Учебное пособие. СПГГИ, СПб., 2003, 92 с.
10. Шпанский О.В., Лигоцкий Д.Н., Борисов Д.В. Проектирование производственной мощности карьеров: Учебное пособие. СПГГИ, СПб., 2003, 96 с.
11. Юматов Б.П., Бунин Ж.В. Строительство и реконструкция рудных карьеров – М.: Недра, 1970.

### **Дополнительная**

1. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1 (в редакции Федерального закона от 26.07.2010г. № 186-ФЗ).
2. Комментарий к Закону РФ «О недрах». – М.: изд. НОРМА, 2001, 400 с.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых", М., Кодекс, 2014, 204 с.
4. Нормы технологического проектирования угольных и сланцевых шахт – М.: Центрогипрошахт, 1993.
5. Нормы технологического проектирования горнодобывающих предприятий горной металлургии с открытым способом разработки – Л.: Гипроруда, 1988.
6. Холодняков Г.А. Проектирование карьеров, разрабатывающих комплексные месторождения – СПб.: ЛГИ, 1987.

### **Периодические издания:**

1. Горный информационно-аналитический бюллетень
2. Горный журнал
3. Уголь
4. Записки Горного института
5. Горная промышленность
6. Безопасность труда в промышленности
7. Engineering and Mining Journal
8. Mining Engineering
9. Coal Age
10. Глюкауф

### **Интернет-ресурсы:**

- Полнотекстовые базы данных и ресурсы Главной библиотеки Горного университета, доступ к которым обеспечен из сети Интернет Горного университета:
  1. Издания Горного университета
  2. Полнотекстовая база данных JSTORE
  3. Реферативная база данных ВИНИТИ
  4. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
  5. "ПОЛПРЕД-Справочники"
  6. Электронная публичная историческая библиотека BIBLIORNIKA
  7. Правовая база данных КОДЕКС
- Российско-Канадский информационный портал Mining Digest: [www.rmpi.ru](http://www.rmpi.ru)

- Информационный отраслевой портал «Российский уголь»: [www.rosugol](http://www.rosugol)
- Электронная версия научно-технического журнала «Горный информационно-аналитический бюллетень»: [www.GIAB-online.ru](http://www.GIAB-online.ru)
- Международный информационный портал горнодобывающей промышленности: [www.infomine.com](http://www.infomine.com)
- Информационный портал горнодобывающей промышленности РФ: [www.russia.infomine.com](http://www.russia.infomine.com)
- Специализированный научно-информационный портал «Горное дело»: [www.gornoe-delo.ru](http://www.gornoe-delo.ru)
- Глобальная он-лайн библиотека по горному делу и минеральным ресурсам: [www.OneMine.org](http://www.OneMine.org)
- Информационный портал общества горных инженеров США [www.smenet.org](http://www.smenet.org)