

**УТВЕРЖДАЮ**



Проректор по образовательной  
деятельности  
Санкт-Петербургского горного  
университета

\_\_\_\_\_ Д.Г. Петраков

\_\_\_\_\_ 2023

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для подготовки по профилю «Прикладная геология»

Студенческой олимпиады «Газпром»

**ПЕРВЫЙ ЭТАП**

Санкт-Петербург

2023

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Прикладная геология**

Все месторождения полезных ископаемых являются частью геологической среды, без детального понимания особенностей которой невозможно проектирование и проведение поисковых, разведочных работ и осуществление их эффективного освоения. Прочные знания основных геологических дисциплин и умение их использовать для решения прикладных задач – необходимая основа успешной производственной деятельности каждого геолога на любой стадии геологоразведочного процесса.

Знания в области прикладной геологии востребованы не только в геологоразведочном процессе, на геологическую информацию опираются проектировщики добычных предприятий, разработчики технологий обогащения и переработки добываемого сырья, а также специалисты по геолого-экономической оценке.

Данное направление олимпиады может быть интересно в первую очередь для студентов направления подготовки 21.05.02 Прикладная геология, 21.05.03 Технология геологической разведки, 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Однако в олимпиаде по этому направлению могут быть заинтересованы и студенты, обучающиеся по другим специализациям, таким как: 21.05.04 Горное дело, 21.05.06 Нефтегазовые техника и технология, 21.05.01 Прикладная геодезия и ряда других.

### **ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФИЛЯ**

#### **Тема 1. Минералогия, петрография. Рекомендуемая литература:**

1. Булах А.Г. Общая минералогия: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. Г.Булах, В.Г.Кривовичев, А.А.Золотарёв. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 416 с. Электронный ресурс <http://www.geokniga.org/books/11207>

2. Бетехтин А.Г. Курс минералогии. Учебное пособие. КДУ, Екатеринбург, 2007. – 720 с. Электронный ресурс <https://www.geokniga.org/books/84>

3. Емельяненко П.Ф., Яковлева Е.Б. Петрография магматических и метаморфических пород. М., Изд-во МГУ, 1985. – 241 с. Электронный ресурс <http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1177250>

## **Тема 2. Общая и структурная геология. Рекомендуемая литература**

1. Тевелев А.В. Структурная геология: Учебник / - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 344 с. Электронный ресурс <http://znanium.com/bookread2.php?book=508968>

2. Кныш С.К. Структурная геология: Учебное пособие - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. – 223 с. Электронный ресурс <http://znanium.com/bookread2.php?book=674026>

3. Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование: Учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1984. – 464 с. Электронный ресурс <http://www.geokniga.org/books/101>.

## **Тема 3. Геология месторождений твердых полезных ископаемых. Рекомендуемая литература**

1. Старостин В.И., Игнатов П.А. Геология полезных ископаемых. М.: Академический проект, 2004. – 512 с. Электронный ресурс <http://www.geokniga.org/books/11604>

2. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. М., Недра, 1989. 326 с. Электронный ресурс <http://www.geokniga.org/books/3120>

## **Тема 4. Геология нефти и газа. Рекомендуемая литература:**

1. Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е. Геология и геохимия нефти и газа. Учебник. Издание 2. Издательство Московского университета, Москва, 2004 г. – 415 с. Электронный ресурс <http://www.geokniga.org/books/10414>

2. Попов И.П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / И. П. Попов; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф.

образования "Тюменский гос. нефтегазовый ун-т". - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 319 с.: ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5- 9961-0789-6.

3. Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа: учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 кн. – М: ООО «Издательский дом Недра», 2012.

**Тема 5. Компьютерные технологии моделирования геологической среды. Рекомендуемая литература:**

1. Закревский К.Е. Геологические 3D моделирование. М.: ООО ИПЦ Маска, 2009. – 376 с. Электронный ресурс <https://www.geokniga.org/books/6335>

2. Гладков Е.А. Геологическое и гидродинамическое моделирование месторождений нефти и газа. Томский политехнический университет, Томск, 2012. – 99 с. Электронный ресурс <https://www.geokniga.org/books/25995>