

**Методические указания**  
по профилю «Прикладная геология»  
отраслевой студенческой олимпиады «Газпром»

**Второй этап**

Под редакцией доцента кафедры Геологии нефти и газа  
Санкт-Петербургского горного университета, к.г.-м.н., Нефедова Ю.В.

Санкт-Петербург

2020 г.

## **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». Однако в олимпиаде по этому направлению могут быть заинтересованы и студенты, обучающиеся по другим специализациям: геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, геофизические методы исследования скважин и ряда других.

Форма проведения заключительного (очного) этапа Олимпиады по профилю «Прикладная геология» предусматривает наличие трех блоков заданий:

1. Вопросы с предоставленным выбором варианта ответа. Предусмотрено 60 вопросов (максимальное количество баллов - 30).
2. Вопросы, требующие самостоятельной формулировки ответа. Предусмотрено 30 вопросов (максимальное количество баллов - 30).
3. Практическое задание. Максимальное количество баллов – 40.

Время, отведенное на прохождения участником испытаний, составляет 3 астрономических часа.

Участники могут подготовиться к выполнению заданий, используя приведенную ниже литературу.

## **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНАМ ПРОФИЛЯ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ» ДЛЯ ВСЕХ УКАЗАННЫХ БЛОКОВ**

### **I. Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.**

#### **Тема 1. Минералогия, петрография.**

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

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

1. 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>.
2. 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>.
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.**

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 месторождений нефти и газа.**

1. Бакиров А.А. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран / А.А. Бакиров, Э.А. Бакиров и др. – М.: «Недра». – 1971. – 544 стр.
2. Геология и полезные ископаемые России. В шести томах. Т.5. Арктические и дальне-восточные моря. Кн.1. Арктические моря/Ред. И.С. Грамберг, В.Л. Иванов, Ю.Е. Погребницкий. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ. – 2004. – 468 с.
3. Условия образования нефти и газа в осадочных бассейнах / редкол.: Н.Б. Вассоевич (отв. ред.) и др. - М.: Наука, 1977. - 233 с.
4. 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. Электронный ресурс: <http://www.geokniga.org/books/10414>.