

**Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение  
высшего профессионального образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени  
М.К.Аммосова»**

**Технический институт (ф) СВФУ в г.Нерюнгри**

Принята на заседании  
Ученого совета ТИ (ф) СВФУ  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.,  
протокол №\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
директор ТИ (ф) СВФУ, к.г.-м.н.  
\_\_\_\_\_ С.С.Павлов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## **Программа**

**вступительного собеседования профильной  
направленности по специальности 21.05.04 Горное дело  
специализации: Открытые горные работы,  
Подземная разработка пластовых месторождений,  
Маркшейдерское дело**

для лиц, имеющих профессиональное образование

*(очная и заочная форма обучения)*

Нерюнгри, 2014

## **Общие положения**

В соответствии с Правилами приема СВФУ для лиц, поступающих на очную и заочную форму обучения на базе среднего специального и начального профессионального образования, вступительные испытания проводятся в форме собеседования в сроки» определенные приемной комиссией университета.

Настоящая программа подготовлена с целью оказать содействие поступающим при подготовке к вступительным испытаниям.

Собеседование проходят абитуриенты подавшие документы на зачисление по специальности 21.05.04 «Горное дело».

### **Порядок проведения вступительных испытаний**

Для проведения собеседования приказом по институту организуется предметная комиссия. Председателем комиссии назначается директор. Члены комиссии – заведующий кафедрой, ответственный секретарь отборочной комиссии и по выбору преподаватели кафедр.

На каждого абитуриента, прошедшего собеседование оформляется лист собеседования, который хранится в личном деле абитуриента.

Вопросы собеседования оформляются в виде экзаменационных билетов содержащих по пять вопросов

На подготовку ответов по собеседованию отводится 90 минут. По результатам вступительного испытания 'выставляется оценка по 100-балльной шкале.

В ходе собеседования, абитуриенту, членами комиссии могут быть заданы дополнительные вопросы с целью уточнения уровня знаний поступающего.

После завершения собеседования предметная комиссия представляет в приемную комиссию выписку из решения с указанием списка абитуриентов, рекомендованных к зачислению.

Объявление итогов собеседования происходит в соответствии с графиком оглашения результатов вступительных испытаний в специалитет.

### **Вопросы для собеседования**

#### **Специальность «Подземная разработка пластовых месторождений»**

1. Какие полезные ископаемые и минеральное сырье добывают в Республике Саха (Якутия).
2. Какая горная выработка называется «шурфом».
3. Назовите горизонтальные горные выработки.
4. Классификация запасов полезных ископаемых.
5. Какая горная выработка называется «штольня».
6. Понятие о балансовых и забалансовых запасах.
7. Какая горная выработка называется «штреком».
8. Магматические горные породы.
9. Потери при добыче полезных ископаемых.
10. Какая горная выработка называется «орт».
11. Осадочные горные породы.

12. Что такое «разубоживание».
13. Какая горная выработка называется «квершлаг».
14. Метаморфические горные породы.
15. Категории запасов по степени их разведанности.
16. Назовите наклонные горные выработки
17. Понятие о «шахте и руднике».
18. Какая горная выработка называется «наклонным стволом».
19. Что такое полезное ископаемое и пустая порода.
20. Что в себя включает вскрытие месторождения.
21. Типы и назначение вскрывающих выработок.
22. Что из себя представляет подготовка месторождения к очистной добыче.
23. Понятие о шахтном (рудничном) поле.
24. Разделение шахтного поля на этажи.
25. Очистная выемка.
26. Схематично изобразить горизонтальную горную выработку с ее элементами.
27. Какая горная выработка называется «уклоном».
28. Классификация горных выработок по назначению.
29. Классификация горных выработок по положению относительно земной поверхности.
30. Понятие о взрыве и какие бывают типы взрывов.
31. Классификация горных выработок по положению в пространстве.
32. Основные физико-механические свойства горных пород,
33. Какие горные выработки относятся к эксплуатационным?
34. Что такое влажность горной породы и как ее определяют.
35. Какие горные выработки относятся к вскрывающим.
36. Что такое «шпур, скважина». Какое горное оборудование применяется при бурении шпуров и скважин.
37. Какие горные выработки относятся к подготовительным.
38. Основные способы бурения шпуров и скважин.
39. Объемная масса и плотность горной породы.
40. Какие горные выработки относятся к очистным,
41. Прочность горной породы.
42. Вертикальные горные выработки.
43. Виды деформации горных пород.
44. Понятие «вертикальный ствол». Графическое изображение сечения ствола.
45. Разрыхляемость горной породы.
46. Понятие «слепой ствол». Графическое изображение,
47. Крепость горных пород по шкале проф. М.М.Протоdjeяконова.
48. Основные технологические процессы при проведении горных выработок.
49. Формы поперечных сечений горных выработок.
50. Основные технологические процессы при очистной добыче.

51. Понятия «этаж» и «панель»,
52. Горизонтальные горные выработки
53. Вертикальные горные выработки.
54. Наклонные горные выработки.
55. Виды подземного транспорта.

### **Рекомендуемая литература**

1. Суханова Е.М. История горного дела. Учебник, М.: Изд-во МГГУ «Горная книга», 2009 г.
2. Городниченко В.И., Дмитриев АЛ, Основы горного дела: Учебник. М.: Изд-во МГГУ «Горная книга». 2008. - 464с.
3. Пучков Л. А., Жежелевский Ю,А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: Учебник. М.: Изд-во МГГУ «Горная книга». 2008. -562с.
4. Справочник по горнорудному делу/Под ред. В.А. Гребенюка, Я.С, Пыжьянова, И.Е. Ерофеева. М., Недра, 1983 .-816с.
5. Основы горного дела. П.В. Егоров и др. - М.: МГГУ 2000 г,
6. Горное дело: Терминологический словарь. - М,: Недра, 1990. -694 с.
7. Проходчик горных выработок: Справочник рабочего. /Под ред. А.И. Петрова. - М-.; Недра, 1991, - 646 е.; ил,
8. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ-03-553-03)

### **Вопросы собеседования**

#### **Для специальности «Открытые горные работы»**

1. Виды полезных ископаемых по химическому составу и направлению использования.
2. Мировой уровень добычи полезных ископаемых.
3. Основные горнодобывающие отрасли и их характеристики.
4. Сырьевая база угольной и железорудной промышленности, промышленности цветных металлов, горно-химического сырья, строительных материалов.
5. Понятие горного дела. Цель и место горного дела в удовлетворении потребности страны в сырье.
6. Краткая история развития горного дела в России.
7. Способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых.
8. Типы месторождений полезных ископаемых и условия их разработки.
9. Общие сведения о горных породах, их физико-механические и технологические свойства.
10. Шкалы, группы, категории и классификации горных пород.
11. Способы разрушения горных пород.
12. Определение основных параметров взрывных работ.
13. Взрывчатые вещества и средства инициирования.
14. Буровые работы.

15. Понятие об открытых горных работах. Открытый способ добычи полезных ископаемых его особенности, преимущества и недостатки.
16. Понятие о карьерном поле, земельный и горный отводы.
17. Вскрышные породы. Понятие о коэффициенте вскрыши. Перевод коэффициента вскрыши из одной размерности в другую.
18. Периоды и этапы разработки месторождений.
19. Изображение в плане и в сечении месторождений, уступов, траншей, карьера, отвалов, подземных горных выработок, шахт, элементов систем вскрытия и разработки.
20. Главные параметры карьера.
21. Рабочие и нерабочие борта карьера их назначение, элементы, конструкция и параметры.
22. Понятие об устойчивости бортов карьера, уступов и отвалов.
23. Высота отвала и предельные размеры внешних отвалов.
24. Расчет главных параметров карьера и отвалов для простых условий.
25. Уступ и его элементы.
26. Параметры рабочих и нерабочих уступов. Зависимость высоты уступа от применяемой выемочно-погрузочной техники.
27. Рабочие и нерабочие площадки уступа и их элементы.
28. Общие сведения об основных и вспомогательных производственных процессах открытых горных работ, их назначение и связь между собой.
29. Подготовки горных пород к выемке. Буровые станки и технология бурения взрывных скважин.
30. Выемочно-погрузочные работы. Выемочно-погрузочные машины циклического и непрерывного действия.
31. Схемы работы одноковшовых и многоковшовых экскаваторов. Понятие «забой экскаватора».
32. Определение ширины заходки экскаватора. Расчет параметров забоя.
33. Основные виды карьерного транспорта. Грузооборот карьера.
34. Транспортные коммуникации карьеров.
35. Подвижной состав железнодорожного и автомобильного транспорта.
36. Технологическая характеристика ленточных конвейеров.
37. Сущность процессов отвалообразования вскрышных пород и складирование полезного ископаемого. Виды и параметры отвалов. Оборудование для производства отвальных работ.
38. Сущность вскрытия рабочих горизонтов карьера. Понятие о способе, схеме и системе вскрытия.
39. Горизонтальные и наклонные траншеи, их назначение. Виды внешних капитальных траншей.
40. Понятие фронта горных работ. Порядок разработки горизонтальных (пологих) и крутых (наклонных) залежей полезных ископаемых. Системы разработки месторождений.

41. Понятие об подземных горных работах. Подземный способ добычи полезных ископаемых его особенности, преимущества и недостатки. Понятие о шахтном (рудничном) поле.
42. Стадии разработки месторождений подземным способом.
43. Виды подземных горных выработок, форма и размеры поперечного сечения.
44. Горное давление. Крепление горных выработок.
45. Способы и технологические схемы проведения горных выработок (горизонтальных, наклонных, вертикальных).
46. Организация проходческих работ.
47. Технологический комплекс поверхности шахт.
48. Шахтный подъем, водоотлив и вентиляция.
49. Околоствольные двory.
50. Способы вскрытия месторождений при разработке подземным способом. Общая характеристика вскрывающих подземных горных выработок.
51. Схемы подготовки шахтного поля.
52. Системы подземной разработки месторождений полезных ископаемых.
53. Очистные работы.
54. Бурильные машины и установки.
55. Горные машины и комплексы для подземной добычи полезных ископаемых.
56. Горнопроходческие машины и комплексы.
57. Воздействие горных работ на окружающую природную среду.
58. Характер нарушений земной поверхности.
59. Способы восстановления нарушенных территорий.
60. Направление использования нарушенных земель.
61. Понятие о комплексном использовании горных пород.
62. Неблагоприятные и опасные факторы горного производства.
63. Основные причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
64. Охрана труда на горных предприятиях.
65. Руководящие документы по технике безопасности на горных предприятиях.

#### **Рекомендуемая литература**

1. Егоров П.В. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов Ю.Н. и др. М.: Изд-во МГГУ, 2006.-405с.
2. Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела М.: Академический проект, 2010.-231с.
3. Ржевский В.В. Производственные процессы открытых горных работ. М., Книжный ДОМ «ЛИБРОКОМ», 2010.-509
4. Горная энциклопедия / под. ред. Е. А. Козловского. - М.: Сов. энциклопедия, 1991. – Т1- Т5.
5. Справочник. Открытые горные работы / К.Н. Трубецкой [и др.] - М.: Горное бюро, 1994. - 590 с.

## Система оценки ответов абитуриента при проведении собеседования

Вступительные испытания состоят из 10 вопросов. Абитуриент отвечает на 10 вопросов, ответ на вопрос оцениваются по 10-балльной шкале. По результатам вступительного испытания выставляется общая оценка по 100-балльной шкале, как среднеарифметическая оценка с учетом ответов на дополнительные вопросы.

Для оценки знаний абитуриента применяется шкала оценок принятая в СВФУ при балльно-рейтинговой системе, приведенная ниже:

Сумма баллов	Буквенный эквивалент оценки	Оценка
95-100	A	5 (отлично)
85-94,9	B	
75-84,9	C	4 (хорошо)
65-74,9	D	
55-64,9	E	3 (удовлетворительно)
0-54,9	F	2(неудовлетворительно)

Нижней границей оценки знаний являются 65 баллов для абитуриентов, поступающих на заочное отделение. Абитуриенты, получившие более низкую оценку к конкурсному отбору не допускаются.