Контрольные вопросы к зачету:

1. Схемы внешнего электроснабжения: с разъединителем и предохранителем, с разъединителем и выключателем, разъединителем, короткозамыкателем и отделителем.
2. Тупиковая и проходная ГПП. Автоматическое повторное включение (АПВ). Оборудование ОРУ, ЗРУ.
3. Схемы внутреннего электроснабжения разрезов: поперечная, продольная, комбинированная.
4. Глубокий ввод. Передвижные КТП-35/6.
5. Устройство ВЛ: опоры, изоляторы, пролет, габарит, стрела провеса. Одно- и двухцепные ВЛ. Стандартные напряжения.
6. Конструкция ВЛ. Стандартные сечения. Расшифруйте А-16, АС-50/8. Выбор проводов по нагреву. Допустимый длительный ток. Поправочный коэффициент на температуру воздуха.
7. Плотность тока в проводе. Выбор проводов по экономической плотности тока. Вычисление экономической плотности тока.
8. Определение потерь напряжения в проводах. Допустимые потери напряжения.
9. Конструкция силового трехжильного кабеля. Назначение оболочки, брони, наружного покрова. Расшифруйте: СБ 3х70, АСБГ 3х50, ААБ 3х50.
10. В какой среде (земля, вода, воздух) допустимый длительный ток для кабеля больше (при равном сечении).
11. Срок службы кабеля. Прокладка кабелей в земле: глубина, радиусы изгиба, документация.
12. Конструкция гибких высоковольтных резиновых кабелей. Расшифруйте КГЭ-3х50+1х16+1х6.
13. Действие тока на организм человека. Схема измерения величины сопротивления человека (Rч). Расчетное назначение Rч.
14. Возможные пути прохождения электрического тока через человека.
15. Кратковременное действие тока. Зависимость между значением и временем действия.
16. Сравнение токов по опасности: постоянный и переменный; 50Гц и 400Гц.
17. Электрическая травма: удар, дуговой ожог, ультрафиолетовое облучение. Электромагнитные и другие виды излучений. Тяжести электротравм. Факторы, определяющие исход электротравмы.
18. Причины электротравматизма. Современная концепция электробезопасности.
19. Первая помощь пострадавшему. Способы освобождения пострадавшего от тока.
20. Что подлежит заземлению, зачем? Устройство заземляющего контура. Естественные заземлители.
21. Схема сети заземления экскаватора, добычного комбайна. Местные заземлители.

22. Требования ЕПБ к величине сопротивления сети заземления, расстояние между фазным и заземляющим проводом, максимальное расстояние от главного заземлителя до наиболее удаленного приемника.
23. В чем заключается защитное действие заземления?
24. Схема измерения сопротивления грунтов.
25. От чего зависит сопротивление электрода, забитого в грунт? Что такое коэффициент использования электродов в контуре?
26. Порядок расчета заземляющего контура.
27. Периодичность осмотров заземляющего устройства, документация на заземляющую сеть.
28. Группа запрещающих плакатов. Название, места установки.
29. Группа предупреждающих плакатов. Название, назначение, места установки.
30. Группа предписывающих плакатов. Название, места установки.
31. Указательный плакат. Название, места установки.
32. Перечислите средства защиты при работе в электроустановках: от поражения электрическим током, механических травм, электрического поля.
33. Диэлектрические перчатки: устройство, назначение, проверка, испытание, сроки испытаний.
34. Диэлектрические боты и галоши: устройство, назначение, испытание. Шаговое напряжение.
35. Изолирующие подставки, ковры. Устройство, назначение.
36. Указатели напряжения до 1кВ, выше 1кВ. Устройство, принцип действия, правила использования.
37. Переносные заземления. Устройство, назначение, порядок установки и снятия заземления.
38. Основные и дополнительные средства защиты в электроустановках до 1кВ и выше 1кВ.
39. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
40. Последовательность действий при подготовке рабочего места со снятием напряжения и без снятия напряжения.
41. Требования к электротехническому персоналу.
42. Группы по электробезопасности. Кому присваивается 1 группа, порядок оформления.
43. Какие знания и умения нужно иметь для присвоения 2, 3, 4, 5 групп по электробезопасности?
44. Очередная и внеочередная проверка знаний по ПТБ. Не ниже какой группы нужно иметь для работы в электроустановках до 1кВ и выше 1кВ.
45. Схема электрической сети с изолированной нейтралью. Область применения. Пробивной предохранитель ПП-А3. Назначение, схема включения.
46. Реле утечки трехфазной сети с изолированной нейтралью.
47. Трехфазная сеть с заземленной нейтралью. Область применения.

48. Сравните трехфазные сети с изолированной и заземленной нейтралью по степени опасности поражения электрическим током.
49. Расчетная мощность и выбор трансформатора: при равномерной нагрузке, для одного асинхронного двигателя, для группы асинхронных двигателей.
50. Коэффициенты: загрузки, одновременности, спроса. Определение расчетной мощности с учетом этих коэффициентов.
51. Суточный график нагрузки ГПП: расчетный и фактический.
52. Как вычисляется ток короткого замыкания и отчего он зависит?
53. Вычисление активного и индуктивного сопротивления проводов, трансформаторов.
54. Схемы замещения при расчете токов короткого замыкания.
55. Процесс изменения тока при коротком замыкании.
56. Плавкие предохранители, устройства, принцип работы, назначение. Токовременная характеристика. Выбор плавкой вставки.
57. Автоматические выключатели с электромагнитным и тепловым расцепителями: устройство, принцип работы, назначение, условные обозначения.
58. Лампы накаливания: устройство, световой поток, световая отдача, срок службы.
59. Люминесцентные лампы: устройство, схема включения, световая отдача, срок службы.
60. Дуговые ртутные лампы ДРЛ. Дуговые ксеноновые трубчатые лампы ДКсТ.
61. Натриевые лампы ДНаТ.
62. Методы расчета освещенности. Области их применения.
63. Плата за электроэнергию по одноставочному и двухставочному тарифу.
64. Ввод электроэнергии в подземные выработки.
65. Схемы пуска синхронных и асинхронных двигателей.
66. Электрические аппараты напряжением до 1кВ для сетей и приводов горных машин.
67. Понижающие подстанции 6/0,4 кВ.
68. Энергосбережение. Нормирование расхода электроэнергии.
69. Особенности проектирование электроснабжения горных работ.