|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметной (цикловой)  комиссии ­­­­электротехнических дисциплин  протокол № 2 от «1» октября 2021 г.  Председатель предметной (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.Н.Шеломенцева | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_ Т.Г.Савватеева  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

Перечень вопросов к экзамену

по МДК.05.01.Сооружение электрических подстанций

специальность 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

3 курс, 5 семестр

1. Основные определения
2. Специфические особенности строительства подстанций
3. Повышающие и понижающие электрические подстанции. Типы, назначение, классификация электрических подстанций.
4. Компоновочные решения различных видов электрических подстанций
5. ОРУ. Составные части и их конструкции
6. Электрические схемы ОРУ
7. Основное оборудование ОРУ и его назначение
8. Порталы ОРУ, их конструктивное исполнение
9. Фундаменты силовых трансформаторов
10. Маслосборная яма под трансформатором
11. Пути перекатки трансформаторов, их назначение, конструктивное исполнении
12. Фундаменты под оборудование ОРУ
13. Кабельные каналы и лотки, их конструктивные особенности
14. Общие сведения о зданиях и сооружениях электрических подстанций, их классификация
15. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям
16. Конструктивные элементы и схемы зданий
17. Понятие об основаниях и требования, предъявляемые к ним
18. Стены и их типы, требования предъявляемые к ним
19. Конструктивные элементы стен, применяемые в энергетическом строительстве
20. Перегородки ограждающие и несущие. Требования, предъявляемые к конструкциям перегородок
21. Каркасы и опоры
22. Фундаменты и их конструктивные решения
23. Типы фундаментов, гидроизоляция фундаментов электрических подстанций
24. Перекрытия
25. Кровли и покрытия. Требования, предъявляемые к кровлям
26. Конструкции шиферных кровель, стального профилированного настила и кровель из рулонных материалов
27. Полы, требования и конструкция
28. Особенности здании и сооружений электрических подстанций
29. Здания объединенного пункта управления, их конструктивные решения, планировка помещений
30. ЗРУ, их конструктивные решения
31. Масляное хозяйство электрических подстанций, его назначение и конструктивное исполнение
32. Виды коммуникаций ЗРУ
33. Назначение коммуникаций ЗРУ
34. Противопожарные мероприятия
35. Защита подстанций от шума
36. Защита подстанций от грозы.
37. Молниеотводы, их конструктивные решения
38. Заземляющие устройства, их конструктивные решения
39. Особенности проектирования подстанций
40. Выбор методов производства работ
41. Факторы, влияющие на их выбор методов производства работ
42. Графики производства работ
43. Пусковой комплекс (ПК)
44. Состав и объем проектной документации.
45. Проект организации строительства (ПОС)
46. Состав и разработка проекта производства работ (ППР)
47. Подготовительные работы при сооружении подстанций
48. Земляные работы
49. Технология строительно-монтажных работ по сооружению РУ
50. Техническая документация на строительно-монтажные работы
51. Технологические карты
52. Строительство временной базы
53. Энергоснабжение и водоснабжение строительной базы
54. Подъездные пути
55. Организация складского хозяйства
56. Сооружение фундаментов силовых трансформаторов и путей перекатки
57. Монтаж порталов ОРУ
58. Устройство кабельных каналов и лотков
59. Работы по инженерным коммуникациям на ПС
60. Устройство ограждения и освещения
61. Особенности технологии работ по строительству работ зданий и сооружений электрических подстанций
62. Кровельные, отделочные и изоляционные работы
63. Требования правил устройства электроустановок и строительных норм и правил к основным и вспомогательным зданиям и сооружениям подстанций
64. Меры безопасного ведения работ при строительстве зданий и сооружений
65. Меры безопасности при проведении строительно-монтажных работ
66. Монтаж сборных железобетонных зданий и сборных металлоконструкций
67. Монтаж деревянных конструкций и каменная кладка
68. Общие сведения об инженерных изысканиях.
69. Соблюдение законодательных актов по охране природы при изысканиях
70. Изыскания на стадии рабочего проекта и рабочей документации
71. Требования при выборе площадке под строительства подстанций.
72. Планировка территории подстанций под заданную отметку
73. Разбивка и закрепление основных осей зданий и сооружений.
74. Детальная разбивка осей
75. Геодезические разбивочные работы, назначение и организация.
76. Способы разбивочных работ
77. Геодезическая разбивка мест бурения котлованов под стойки и мест рытья котлованов под анкерные плиты, а также мест разработки котлованов под фундаменты металлического портала, с привязкой к разбивочным осям
78. Геодезический контроль при выполнении разбивочных работ.
79. Техника безопасности при выполнении геодезических работ

Преподаватели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Школяр

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А.Бабкина