1. **Опишите классификацию и применение оптических систем связи**
2. **Опишите принцип работы цифровой оптической системы связи**
3. **Опишите линейные регенераторы и оптические усилители**
4. **Опишите источники оптического излучения**
5. **Напишите определение лазерного диода и его состав**
6. **Напишите светоизлучающего диода (СИД) и его принцип работы**
7. **Сравните лазерный и светоизлучающий диоды**
8. **Расскажите про модуляцию излучения**
9. **Напишите про внешнюю модуляцию оптического излучения**
10. **Опишите прямую модуляцию**
11. **Напишите сравнительную характеристику прямой и внешней модуляции**
12. **Расскажите про приемный оптоэлектронный модуль**
13. **Опишите p-i-n фотодиоды**
14. **Расскажите про лавинный фотодиод**
15. **Объясните технические характеристики фотоприемников (ФПр)**
16. **Опишите оптические усилители и регенераторы**
17. **Приведите классификацию оптических усилителей**
18. **Опишите усилители на примесном волокне**
19. **Напишите основные методы уплотнения ВОЛС и приведите их схемы**
20. **Опишите временное уплотнение и приведите основную схему**
21. **Опишите пространственное уплотнение и приведите основную схему**
22. **Опишите частотное уплотнение и приведите основную схему**
23. **Опишите спектральное (волновое) уплотнение и приведите основную схему**
24. **Опишите линейные коды ВОСП и их классификацию**
25. **Приведите характеристики кодов, применяемые в ВОСП**
26. **Опишите современные технологии и аппаратура оптической системы связи**
27. **Приведите классификацию и конструкцию волоконно-оптических кабелей.**
28. **Разъясните уравнения Максвелла**
29. **Разъясните окна прозрачности**
30. **Опишите основные характеристики и параметры антенн**
31. **Разъясните эффект Доплера.**
32. **Опишите про мультиплексор и его принцип действия**
33. **мультиплексор уровня STM-1 и приведите его блок-схему**
34. **Напишите про мультиплексор и его основные блоки**
35. **Опишите уровни Мультиплексора в сети SDH.**
36. **Опишите Многоуровневую модель SDH**
37. **Опишите Мультиплексор ввода/вывода (ADM) в SDH**
38. **Опишите Регенераторы в SDH сети**
39. **Опишите технологию (SDH) Синхронных цифровых иерархий**
40. **Расскажите о Selective WDM**
41. **Расскажите о преимуществах SWDM?**
42. **Опишите технологию DWDM?**
43. **Напишите разницу между технологиями DWDM и SWDM**
44. **Расскажите о WDM и нарисуйте блок схему, где используется WDM**
45. **Классификация и виды WDM**
46. **Опишите модель взаимодействия транспортных технологий?**
47. **Рассмотрите основные схемы мультиплексоров**
48. **Опишите главные элементы сети**
49. **Рассмотрите схему мультиплексирования WDM на основе дифракционной решетки на массиве волноводов**
50. **Рассмотрите схему мультиплексирования WDM на основе трехмерного оптического мультиплексирования**
51. **Опишите принцип работы пассивных оптических сетей.**
52. **Перечислите разновидности технологии РОN**
53. **Приведите сравнительные характеристики трех видов РОN**
54. **Приведите достоинства и недостатки технологии WDM**
55. **Опишите принцип работы стандарта PON**
56. **Опишите основные функции стандарта РОN**
57. **Опишите модуляцию излучения**
58. **Приведите геометрические параметры оптических волокон**
59. **Опишите главные элементы сети**
60. **Характеристики оптических кабелей с одномодовыми волокнами**