**Примерные оценочные материалы,
применяемые в промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Стандарты и технологии беспроводной связи для высокоскоростного железнодорожного транспорта»**

**Вопросы к зачету:**

1 Особенности децентрализованного и централизованного размещения оборудования систем интервального регулирования движения поездов;

2 Размещение оборудования систем электрической централизации;

3 Размещение оборудования систем диспетчерской централизации;

4 Размещение оборудования систем технической диагностики и мониторинга;

5 Размещение устройств электропитания;

6 Размещение устройств защиты при различной тяге.

7 Классификация проектов, связанных с сооружением и монтажом устройств железнодорожной автоматики;

8 Иерархия управления комплексными проектами;

9 График жизненного цикла комплексных проектов;

10 Нормативное обеспечение при реализации комплексных проектов;

11 Организация информационного взаимодействия между Заказчиком, Эксплуатирующей службой, Генеральным проектировщиком и Соисполнителями (Субподрядчиками) при реализации комплексного проекта;

12 Формирование задания на проектирование;

13 Порядок выбора проектируемой системы;

14 Выполнение проектной и рабочей документации на устройства железнодорожной автоматики и телемеханики;

15 Порядок разрешения спорных вопросов (случаи невозможности реализации первоначального задания на проектирование) при реализации комплексных проектов.

16 Типовые задачи, встречающиеся при реконструкции систем железнодорожной автоматики и телемеханики;

17 Нормативное обеспечение проектов реконструкции;

18 Иерархия управления проектами реконструкции;

19 Жизненный цикл проектов реконструкции;

20 Ход реализации проекта реконструкции при техническом перевооружении;

21 Ход реализации проекта при невозможности реализации первоначального технического задания на реконструкцию.

22 Нормативное обеспечение проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики;

23 Виды документации при проектировании систем железнодорожной автоматики и телемеханики: проектная, рабочая, исполнительная;

24 Состав документации, формируемой при проектировании систем интервального регулирования движения поездов;

25 Состав документации, формируемой при проектировании систем электрической централизации;

26 Состав документации, формируемой при проектировании систем диспетчерской централизации;

27 Состав документации, формируемой при проектировании систем технической диагностики и мониторинга.

28 Порядок выполнения инженерных изысканий объекта;

29 Формирование и согласование актов по результатам выполнения инженерных изысканий;

30 Состав и содержание типовой пояснительной записки.

31 Варианты исполнения кабельной трассы;

32 Порядок подготовки к выполнению прокладки кабельной трассы;

33 Нормативное обеспечение прокладки кабельной трассы;

34 Разработка траншей и котлованов;

35 Определение фактической прокладки кабельной трассы;

36 Бестраншейная прокладка кабелей;

37 Прокладка кабеля по искусственным сооружениям;

38 Строительство воздушных линий.

39 Нормативное обеспечение сооружения напольного оборудования автоматики и телемеханики;

40 Классификация шкафов;

41 Классификация кабельных муфт;

42 Порядок выбора кабельной муфты и варианта ее монтажа;

43 Установка кабельных муфт;

44 Классификация путевых и трансформаторных ящиков;

45 Порядок выбора путевого / трансформаторного ящика и варианта его монтажа;

46 Установка путевых и трансформаторных ящиков;

47 Монтаж дроссель-трансформаторов;

48 монтаж стрелочных электроприводов.

49 Особенности выбора варианта исполнения сигнальной установки;

50 Монтаж сигнальной установки;

51 Ограждение напольного оборудования бордюрным камнем;

52 Выбор места установки светофора;

53 Выбор варианта исполнения светофора с учетом назначения и габарита приближения строений;

54 Монтаж станционных мачтовых светофоров;

55 Монтаж светофоров с трансформаторными ящиками;

56 Монтаж релейных шкафов;

57 Монтаж батарейных шкафов и ящиков;

58 Монтаж станционных карликовых светофоров;

59 Монтаж перегонных светофоров;

60 Заземление оборудования.

61 Монтаж стативов;

62 Монтаж аппаратов управления;

63 Заземление аппаратуры.

64 Нормативное обеспечение пуско-наладочных работ;

65 Определение этапности ввода в эксплуатацию систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

66 Поиск и устранение неисправностей устройств электрической централизации при выполнении пуско-наладочных работ;

67 Наладка напольного оборудования;

68 Порядок корректировки документации по результатам строительства;

69 Сдача работ.

70 Ввод в эксплуатацию аппаратуры рельсовых цепей;

71 Нормативное обеспечения процесса обслуживания аппаратуры рельсовых цепей;

72 Регулировочные таблицы. Регулировка рельсовых цепей;

73 Обслуживание аппаратуры рельсовых цепей;

74 Техника безопасности при выполнении работ.

75 Технология обслуживания устройств полуавтоматической блокировки;

76 Технология обслуживания устройств автоматической блокировки;

77 Техническое обслуживание перегонных светофоров.

78 Техническое обслуживание стрелочных электроприводов;

79 Техническое обслуживание станционных светофоров;

80 Техническое обслуживание аппаратов управления;

81 Типовые неисправности устройств электрической централизации, их поиск и устранение;

82 Обслуживание электропитающих установок.

83 Техническое обслуживание устройств диспетчерской централизации;

84 Техническое обслуживание устройств технической диагностики и мониторинга.

85 Нормативное обеспечение процесса технического обслуживания устройств безопасности;

86 Организация технического обслуживания основных устройств безопасности;

87 Организация технического обслуживания дополнительных устройств безопасности;

88 Организация контрольных пунктов автоматической локомотивной сигнализации;

89 Нормативное обеспечение, регламентирующее порядок разработки проекта оборудования контрольного пункта автоматической локомотивной сигнализации;

90 Порядок разработки и согласования проекта оборудования контрольного пункта автоматической локомотивной сигнализации;

91 Особенности выполнения монтажа напольного оборудования контрольных пунктов автоматической локомотивной сигнализации.

**Контрольные вопросы к практическим работам:**

1 Требования к размещению перегонных устройств;

2 Требования к размещению станционных устройств;

3 Требования к размещению оборудования систем диспетчерской централизации;

4 Требования к размещению аппаратуры систем диагностики и мониторинга.

5 Определение перечня исходных данных для выполнения расчета на проектирование системы интервального регулирования движения поездов;

6 Выполнение экономического расчета на проектирование системы интервального регулирования движения поездов.

7 Определение перечня исходных данных для выполнения расчета на проектирование системы электрической централизации;

8 Выполнение экономического расчета на проектирование системы электрической централизации.

9 Порядок выполнения пояснительной записки на проект сооружения устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.

10 Порядок выполнения инженерных изысканий объекта, на котором предполагается сооружение устройств автоматики и телемеханики.

11 Обобщение сведений о природных условиях, факторах техногенного воздействия и прогнозе их изменения;

12 Порядок сбора материалов об условиях, оказывающих влияние на характеристики устройств автоматики и телемеханики и варианты их исполнения;

13 Требования к оформлению акта выполнения инженерных изысканий объекта, на котором предполагается сооружение устройств автоматики и телемеханики

14 Комплектовка статива (шкафа), включая расстановку приборов;

15 Выполнение спецификации на применяемое оборудование;

16 Разработка принципиальной схемы;

17 Разработка монтажной схемы.

18 Выполнение монтажа в соответствии с выполненной монтажной схемой.

19 Анализ технико-эксплуатационных характеристик устройств автоматики и телемеханики;

20 Выбор характеристик, подлежащих проверке и соответствующих нормативных значений;

21 Выбор материалов и инструмента для выполнения работ по обслуживанию напольных устройств автоматики и телемеханики;

22 Составление технологической карты и определение норм времени на выполнение технологической операции.

23 Нормативное обеспечение в области проектирования контрольных пунктов;

24 Состав документации, выполняемой при проектировании контрольного пункта;

25 Порядок выполнение кабельной сети;

26 Варианты реализации испытательного участка.