**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**Мосты и тоннели городского транспорта**

Для получения аттестации необходимо ответить на 3 вопроса.

1. Область применения железобетонных и металлических пролётных строений.

2. Преимущества и недостатки железобетонных и металлических пролётных строений.

3. Максимальные пролёты железобетонных и металлических мостов мира разных систем.

4. Материалы пролётных строений мостов.

5. Что такое отверстие моста и как оно определяется.

6. Что такое подмостовой габарит.

7. Как назначается отметка подошвы рельса.

8. Как выбирается расчётная схема для расчёта проезжей части пролетного строения.

9. Как назначаются основные размеры пролётных строений.

10. В чем состоит принцип предварительного напряжения железобетонных мостовых конструкций

11. Какие преимущества и недостатки имеют железобетонные и металлические балластные корыта. 12. Достоинства и недостатки безбалластного мостового полотна (БМП).

13. Конструкция главных балок (ферм) и соединительных элементов между главными балками (фермами).

14. В чём заключаются основные принципы стандартизации и унификации пролётных строений.

15. Какие недостатки имеют металлические фермы с расположением поперечных балок вне узлов.

16. Как назначаются основные размеры продольных и поперечных балок главных ферм.

17. Какие максимальные расстояния между поперечными связями продольных балок допускаются нормами.

18. Какое назначение перфораций в нижних горизонтальных листах коробчатых поясов главных балок. 19. Почему отверстия под высокопрочные болты делаются больше их диаметра.

20. Какие предельные состояния известны.

21. Как работают в соединениях высокопрочные болты.

22. От каких нагрузок нормируется прогиб в пролётных строениях мостов.

23. Что такое коэффициент поперечной установки и как он учитывается при расчёте главных балок (ферм).

24. Какие существуют соединения элементов металлических пролётных строений.

25. Какие способы объединения балок из сборного железобетона известны.

26. Каковы особенности проектирования железобетонных конструкций с натяжением арматуры на бетон.

27. Каков принцип работы заклёпок и высокопрочных болтов.

28. Что такое сочетание нагрузок, на какие сочетания производится расчёт главных балок (ферм).

29. Как работает портальная рама, какими принимаются поперечные сечения её элементов.

30. Какие поперечные сечения принимаются для элементов главных балок (ферм) и связей.

31. Сколько поверхностей контактов имеют высокопрочные болты в прикреплении продольных балок к поперечным и поперечных балок к главным фермам.

32. Что такое «рыбка», где и для чего она ставится.

33. Каковы основные принципы конструирования узлов главных балок (ферм).

34. На какие усилия работают элементы главных балок (ферм) над средними опорами неразрезных пролётных строений.

35. Какие подвижные и неподвижные опорные части применяются для пролетных строений больших пролётов.

36. Какие проверки делаются по обрезу и подошве фундаментов промежуточных опор и устоев.

37. Конструктивные формы стальных пролетных строений со сплошными стенками под автодорогу. Пролетные строения из отдельных балок.

38. Конструктивные формы стальных пролетных строений со сплошными стенками под автодорогу. Пролетные строения коробчатого сечения.

39. Ортотропные плиты проезжей части мостов. Общая компоновка ортотропной плиты.

40. Конструкция продольных и поперечных ребер ортотропной плиты. Монтажные стыки продольных и поперечных ребер ортотропной плиты.

41. Разбивка коробчатых балок со сплошными стенками на монтажные блоки. Монтажные стыки стенок главных балок.

42. Общая характеристика разводных мостов. Общие сведения о разводных мостах. Классификация разводных мостов

43. Раскрывающиеся системы разводных мостов. Коромысловая система разводных мостов.

44. Откатная система и откатно - раскрывющаяся система разводных мостов.

45. Вертикально — подъемные системы разводных мостов.

46. Поворотные системы разводных мостов.

47. Механизмы и приводы разводных мостов. Общие требования.

48. Механизмы разводки поворотных систем.

49. Механизмы разводки раскрывающихся систем.

50. Строительные конструкции. Общие положения. Нагрузки и воздействия.

51. Общие указания по расчетам разводных мостов трех основных систем: поворотной, раскрывающейся и вертикально-подъемной.

52. Расчеты разводных мостов. Раскрывающиеся системы.

53. Расчеты разводных мостов. Вертикально-подъемные системы.

54. Расчеты разводных мостов. Поворотные системы.

55. Общие сведения. Классификация.

56. Конструкция пролетных строений.

57. Основные положения проектирования арок со сплошными стенками.