**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«Изыскания и проектирование аэродромов»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на два вопроса из нижеприведенного списка.

Примерный перечень вопросов

1. Основные понятия о воздушных сообщениях и трассах.

2. Безопасность полетов воздушных судов.

3. Классификация воздушных судов.

4. Изыскания и выбор местоположения аэропорта.

5. Назначение и состав генерального плана аэропорта.

6. Планировка аэродромов.

7. Проектирование взлетно-посадочных полос, мест стоянки, перронов аэропортов.

8. Аэродромы сельскохозяйственной авиации.

9. Проектирование вертолетных станций, вертодромов и посадочных площадок.

10. Здания и сооружения служебно-технической территории аэропорта.

11. Объекты управления воздушным движением.

12. Проектирование транспортной сети.

13. Благоустройство аэропорта.

14. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности жизнедеятельности.

15. Технико-экономические показатели аэропортов.

16. Назначение и типы искусственных покрытий на аэродромах. Требования, предъявляемые к искусственным покрытиям.

17. Конструктивные слои искусственных покрытий аэродромов. Покрытия жесткого и нежесткого типов. Облегченные покрытия. Область применения различных типов покрытий аэродрома.

18. Расчетные модели грунтовых оснований аэродромных покрытий.

19. Изменение параметров прочности и деформативности грунтовых оснований в течение года.

20. Модуль упругости и коэффициент постели грунта, их расчетные значения.

21. Воздействие воздушных судов на аэродромные покрытия.

22. Нагрузки от колес воздушных судов.

23. Категории и параметры нормативных нагрузок. Определение одноколесной эквивалентной нагрузки.

24. Повторяемость и динамичность воздействия нагрузок на отдельных участках аэродромных покрытий.

25. Деление аэродромных покрытий на группы участков.

26. Принципы конструирования нежестких покрытий.

27. Нежесткие покрытия из грунтовых, грунтогравийных и грунтощебеночных материалов. Асфальтобетонные покрытия. Область применения.

28. Критерии прочности покрытий нежесткого типа.

29. Инженерные решения по предупреждению трещинообразования в асфальтобетоне.

30. Современное состояние теории расчета нежестких аэродромных покрытий.

31. Решения, применяемые для определения напряжений и прогибов в конструктивных слоях нежесткого покрытия.

32. Эквивалентный модуль упругости многослойной конструкции нежесткого покрытия.

33. Определение расчетных и предельных прогибов конструкции нежесткого покрытия от воздействия воздушных судов.

34. Расчет сдвигающих напряжений, возникающих в асфальтобетоне от воздействия эксплуатационных нагрузок.

35. Расчетные зависимости для определения растягивающих напряжений, возникающих в асфальтобетоне от воздействия воздушных судов.

36. Расчет нормальных и сдвигающих напряжений, возникающих в грунтовом основании нежесткого покрытия.

37. Учет интенсивности и состава движения воздушных судов.

38. Расчет приведенной повторяемости нагрузок от спектра воздушных судов.

39. Конструирование неармированных цементобетонных покрытий аэродромов.

40. Конструирование армированных жестких покрытий (армобетонных и железобетонных).

41. Конструирование монолитных предварительно-напряженных покрытий.

42. Конструкции деформационных швов жестких покрытий.

43. Определение геометрических размеров плит монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных аэродромных покрытий.

44. Аэродромные покрытия из сборных железобетонных предварительно напряженных плит. Армирование, соединение плит в покрытии.

45. Конструкции оснований под покрытия из сборных плит типа ПАГ.

46. Непрерывно армированные бесшовные покрытия (НАБП).

47. Конструкции НАБП с верхним расположением арматуры.

48. Конструкции НАБП с верхним и нижним расположением арматуры.

49. Современное состояние теории расчета жестких аэродромных покрытий.

50. Основные положения расчета плит, лежащих на упругом основании.

51. Определение температурных напряжений в плитах цементобетонных покрытий.

52. Расчет железобетонных покрытий.

53. Расчет предварительно напряженных жестких покрытий.

54. Расчет непрерывно армированных бесшовных покрытий.

55. Расчет нормальных и сдвигающих напряжений, возникающих в грунтовом основании от воздействия эксплуатационной нагрузки и собственного веса конструкции покрытия.

56. Расчет толщины упрочненных оснований под жесткие аэродромные покрытия.

57. Расчет цементобетонных и армобетонных покрытий на прочность и морозоустойчивость.

58. Определение статистического коэффициента условий работы цементобетонного покрытия.

59. Расчет конструкции цементобетонного покрытия с заданным уровнем надежности.

60. Вероятностный метод расчета конструкции цементобетонного покрытия.

61. Методы расчета жестких аэродромных покрытий, применяемые за рубежом.

62. Организация и этапы испытаний. Оборудование для испытаний.

63. Испытания грунтовых оснований статическими нагрузками.

64. Испытания покрытий статической и динамической нагрузками.

65. Приборы для измерения прогибов и кривизны плит покрытий жесткого типа.

66. Методика проведения испытаний. Интерпретация и оценка надежности результатов натурных испытаний.