

Вопросы для проведения зачета по дисциплине:

Общесистемные вопросы

1. Концепция развития и модернизации ЕС ОрВД России.
 2. Назначение, основные задачи и структура системы УВД.
 3. Информационные потоки в АС УВД.
 4. Основные мероприятия по обеспечению безопасности полетов.
 5. Органы службы движения ЕС УВД России.
 6. Полный цикл управления движением воздушных судов.
 7. Система УВД как сложная система.
 8. Основные процессы УВД и методы исследования.
 9. Организация использования воздушного пространства.
 10. Диспетчер в контуре управления воздушным движением.
 11. Планирование и обслуживание воздушного движения.
 12. Обобщенная технология работы диспетчеров планирования и управления ВД.
 13. Основные требования к автоматизации процессов УВД.
 14. Взаимодействие систем навигации и УВД.
 15. Минимальные навигационные требования и концепция требуемых навигационных параметров.
 16. Предотвращение опасных сближений ВС между собой и с наземными препятствиями.
 17. Эшелонирование как основной метод обеспечения безопасности полетов.
 18. Требования к техническим средствам систем УВД.
 19. Структурная схема комплексов технических средств АС УВД.
 20. АС ОрВД как эргатические системы. Требования к рабочим местам диспетчеров.
 21. Средства отображения информации в АС УВД.
 22. Вычислительные комплексы АС УВД.
 23. Основные характеристики АС УВД.
 24. Структура воздушного пространства и порядок его использования.
 25. Связь и различие понятий «пилотирование», «самолетовождение», «управление воздушным движением».
 26. Связь и различие понятий "аэронавигация" и "управление воздушным движением".
 27. Показатели качества системы управления воздушным движением.
 28. Моделирование как метод исследования процессов управления воздушным движением.
 29. Концепция CNS/ATM.
-

Комплексные вопросы

30. Основные задачи навигации и подходы к их решению.
31. Алгоритмическое представление процессов УВД.
32. Пункты УВД аэродромов.
33. Пункты УВД секторов на трассах.
34. Состав рабочих мест АС УВД.
35. УВД в воздушном пространстве вне трасс.
36. Взаимодействие функциональных подсистем АС УВД.
37. Взаимодействие секторов УВД на трассах и вне трасс.
38. Авиационная наземная сеть передачи данных и телеграфных сообщений.
39. Нормы эшелонирования при радиолокационном УВД.
40. Требования к системам местоопределения ВС.
41. Требования к системам связи.
42. Требования к подсистеме обработки информации.

43. Требования к подсистеме отображения информации.
 44. Схема решения задачи оперативного планирования и регулирования потоков ВС.
 45. Технические средства вычислительных комплексов АС УВД.
 46. Программное обеспечение вычислительных комплексов АС УВД.
 47. Дисциплины обслуживания очередей в вычислительных комплексах АС УВД.
 48. Наземные средства предотвращения конфликтных ситуаций в процессе УВД.
 49. Отождествление радионавигационной и плановой информации.
 50. Аэродромная АС УВД «Старт».
 51. Аэроузловая АС УВД «Спектр».
 52. Районно-аэроузловая АС УВД «Теркас».
 53. Районная АС УВД «Стрела».
 54. Районная АС УВД «Трасса».
 55. Комплексы средств автоматизации УВД «Альфа», «Топаз», КСА УВД.
 56. Взаимодействие систем навигации и УВД при процедурном контроле.
 57. Взаимодействие систем навигации и УВД при радиолокационном контроле.
 58. Взаимодействие систем навигации и УВД при использовании автоматического зависящего наблюдения.
-

Частные вопросы АС УВД

59. Методика определения загрузки диспетчера УВД
60. Нормативы пропускной способности секторов УВД.
61. Факторы, влияющие на нормативы пропускной способности сектора.
62. Расчет показателей эффективности АС УВД.
63. Параметры структуры воздушного пространства.
64. Технология работы диспетчера планирования.
65. Технология работы диспетчера радиолокационного УВД.
66. Этапы развития систем УВД.
67. Соотношение централизации и децентрализации в иерархии системы УВД.
68. Основные показатели безопасности полетов. Безопасные высоты полета.
69. Распределение ответственности между пилотом и диспетчером.
70. Рубежи передачи управления ВС.
71. Этапы планирования воздушного движения.
72. Виды обслуживания воздушного движения.
73. Вертикальное эшелонирование.
74. Горизонтальное эшелонирование.
75. Процедура приема-передачи управления ВС.
76. Обработка радиолокационной информации в вычислительном комплексе АС УВД.
77. Обработка плановой информации в вычислительном комплексе АС УВД.
78. Обработка информации автоматического зависящего наблюдения в вычислительном комплексе АС УВД.
79. Обработка метеорологической информации в вычислительном комплексе АС УВД.
80. Управление вычислительным процессом и аппаратурой центра АС УВД.
81. Управление периферией системы.
82. Сбор информации в вычислительном комплексе АС УВД.
83. Подсистема тренажа и обучения (переподготовки) диспетчерского персонала.
84. Бортовое радионавигационное оборудование.
85. Аппаратура связи пилота и диспетчера.
86. Наземная диспетчерская связь.
87. Бортовые системы предотвращения опасных сближений ВС.