

## **Вопросы к экзамену по дисциплине «Строительство автомобильных дорог» 6 семестр**

1. Краткий исторический обзор строительства автомобильных дорог.
2. Влияние сети автомобильных дорог на уровень развития народного хозяйства.
3. Достижения научно-технического прогресса в дорожном строительстве.
4. Основные задачи дорожного строительства.
5. Общие сведения о дорожной сети РБ, ее транспортно-эксплуатационное состояние.
6. Развитие технологии дорожного строительства.
7. Научные предпосылки совершенствования методов строительства автомобильных дорог и роль инновационных технологий в этом процессе.
8. Условия обеспечения прочности и работоспособности дорог.
9. Основы теории надежности автомобильных дорог.
10. Нормативно-техническая база дорожного хозяйства. Ее структура и перспективы совершенствования.
11. Конструкции земляного полотна и воздействие на него автомобилей и природных факторов.
12. Основные требования к обеспечению прочности и устойчивости земляного полотна.
13. Классификация грунтов и основные требования к грунтовым для взведения земляного полотна.
14. Характер земляных работ в различных геодезических и климатических условиях.
15. Пути повышения качества и сроков службы дорожных сооружений.
16. Восстановление и закрепление трассы.
17. Разбивка земляного полотна.
18. Расчистка дорожной полосы.
19. Удаление растительного слоя грунта и его последующее использование.
20. Теоретические основы уплотнения грунтов.
21. Требуемая степень уплотнения земляного полотна автомобильных дорог.
22. Определение требуемой плотности грунта земляного полотна.
23. Ускоренные методы определения требуемой степени плотности грунтов.
24. Выбор машин для уплотнения грунтов земляного полотна.
25. Обоснование режима уплотнения земляного полотна.
26. Технология производства работ по уплотнению естественных оснований и насыпного грунта при строительстве насыпей.
27. Определение производительности катков и других уплотняющих машин.
28. Контроль заданной степени уплотнения грунтов земляного полотна.
29. Способы возведения насыпей и разработки выемок.
30. Предварительный выбор ведущих машин для возведения земляного полотна.
31. Технология работ и рациональные приемы работы различными землеройными машинами.
32. График распределения земляных масс.
33. Выбор способа производства работ с учетом требований экономики и охраны природы.

34. Транспортирование грунта.
35. Окончательная планировка поверхности земляного полотна.
36. Планировка и укрепление обочин, водоотводных канав и кювет.
37. Планировка и укрепление откосов высоких насыпей и глубоких выемок.
38. Типы болот и конструкции насыпей на болотах.
39. Возведение насыпей с полным или частичным выторфовыванием.
40. Возведение насыпей без выторфовывания.
41. Возведение земляного полотна с дренажными прорезями и вертикальными дренами.
42. Применение нетканых синтетических материалов при возведении насыпей на слабых переувлажненных грунтах.
43. Возведение земляного полотна в зимних условиях.
44. Особенности строительства и организации работ при возведении земляного полотна в горных условиях.
45. Строительство земляного полотна в условиях засоленных грунтов.
46. Строительство земляного полотна в условиях песчаных полупустынь, вечномерзлых грунтов.
47. Особенности поточного метода при сооружении и реконструкции земляного полотна.
48. Разновидности поточного метода.
49. Комплексно-механизированный поточный метод.
50. Непоточные методы организации сооружения и реконструкции земляного полотна.
51. Определение потребности в материалах и сроках работы специализированных потоков.
52. Определение состава комплекта машин.
53. Технологические карты производства работ при сооружении и реконструкции земляного полотна.
54. Современные тенденции в обеспечении требуемой плотности грунтов (параметры грунтоуплотняющей техники, приборы и оборудования для контроля уплотнения, требования к материалам).
55. Снижение затрат при устройстве земляного полотна.
56. Применение геосинтетических материалов при устройстве земляного полотна.
57. Особенности работ по перестройке земляного полотна при реконструкции дорог.
58. Уширение земляного полотна.
59. Схемы уширения земляного полотна.
60. Усиление земляного полотна.
61. Требования к грунтам при перестройке земляного полотна.
62. Методика определения среднего расстояния перемещения грунта.
63. Принципы гидромеханизации и способы производства земляных работ.
64. Разработка грунта гидромониторами и землесосными снарядами.
65. Транспортирование гидросмеси (пульпы).
66. Намыв грунта в насыпь.