**Перелік питань на залік (денна форма навчання)**

1. Автомобільний транспорт – перспективи розвитку.
2. Основні напрямки і перспективи розвитку конструкцій автомобілів.
3. Головні напрямки розвитку конструкцій ДВЗ.
4. Вплив на якість сумішоутворення і наповнення конструкції впускного трубопроводу.
5. Вплив на якість сумішоутворення і наповнення кількості клапанів на циліндр.
6. Особливості будови газорозподільних механізмів з системами зміни фаз газорозподілу. Причини впровадження зміни фаз газорозподілу. VTEC, VVT-i.
7. Вплив регулювання фазами газорозподілу на якість сумішоутворення і наповнення.
8. Вплив на якість сумішоутворення і наповнення системи наддуву та конструкції нагнітачів.
9. Системи газодинамічного наддуву двигунів.
10. Турбонаддув. Особливості будови, принцип дії. Класифікація.
11. Механічний наддув двигунів. Особливості будови, принцип дії. Класифікація.
12. Системи зміни геометрії впускного тракту.
13. Системи наддуву двигуна. Twin Turbo, Biturbo*.*
14. Системи наддуву двигунів. Причини застосування, класифікація, особливості будови.
15. Основні типи камер згоряння двигунів Отто.
16. Особливості конструкції камер згоряння типу Fireball.
17. Основні типи камер згоряння дизелів.
18. Вплив способу організації робочого процесу на показники ДВЗ.
19. Сучасні електронні системи керування двигуном. Common Rail
20. Сучасні електронні системи керування двигуном. Motronic.
21. Сучасні електронні системи керування двигуном. VANOS, VVT, **VTC.**
22. Сучасні електронні системи безпосереднього впорскування палива в циліндри GDI, FSI, TFSI.
23. Системи, що спрямовані на підвищення екологічної безпеки автомобіля.
24. Поглиблення роботи розширення горючих газів в ДВЗ.
25. Переваги і недоліки традиційної поршневої машини.
26. Безшатунні і роторно-поршневі двигуни.
27. Газотурбінні двигуни (ГТД).
28. Парові двигуни.
29. Особливості конструкції автоматичного зчеплення І (першого) типу.
30. Особливості конструкції автоматичного зчеплення ІІ (другого) типу.
31. Автоматичні КПП.
32. Ступінчасті АП.
33. Безступінчасті АП: клинопасові і лобові варіатори.
34. Сучасні електронні системи керування шасі. ABS, EBD, ASR.
35. Сучасні електронні системи керування шасі. EDS, MSR, ESP.
36. Рульові механізми з прогресивною характеристикою.
37. Травмобезпечні рульові механізми (частина І).
38. Травмобезпечні рульові механізми (частина ІІ).
39. Пасивні системи безпеки автомобіля.
40. Активні системи безпеки автомобіля.
41. Необхідність застосування, принципова схема та основні елементи ABS та системи АВС.
42. Поняття про „розумні” шини.
43. Електромобілі та автомобілі на паливних елементах.
44. Гібридні автомобілі.
45. Напрямки розробок ДВЗ, які працюють на альтернативних видах палива.
46. Використання газових палив (природний газ, нафтовий газ, біогаз).
47. Використання біопалив (біодизель, біоетанол).