

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
д.т.н., профессор

_____ Д.Е. Быков
_____ 2025 г.



**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для абитуриентов,
имеющих среднее-профессиональное образование (СПО)**

по направлению подготовки

**23.03.03 Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов**

код и наименование направления подготовки

по дисциплине

**ОСНОВЫ КОНСТРУКЦИИ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям допускаются лица, имеющие документы государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Прием осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний по направлению 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров.

Дисциплина – *Основы конструкции и эксплуатации автомобилей.*

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень вопросов для вступительных испытаний и список литературы, рекомендованной для подготовки.

2. ЦЕЛЬ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов".

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по профильным дисциплинам проводится в письменной форме в соответствии с установленным приемной комиссией СамГТУ расписанием.

Поступающему предлагается ответить письменно на вопросы в соответствии с экзаменационными заданиями, которые охватывают содержание разделов и тем программы соответствующих вступительных испытаний.

Критерии оценки вступительного испытания. Тест состоит из трех частей (А, В, С), включающих всего 21 задание. Часть А содержит 15 заданий (А1 – А15). К каждому заданию дается 3-5 вариантов ответа, из которых правильный только один, и за каждый правильный ответ абитуриент получает по 4 балла. Часть В содержит 4 задания (В1 – В4), на которые надо дать краткий ответ в текстовой форме, за каждый правильный ответ абитуриент получает по 5 баллов. Часть С состоит из двух заданий (С1 – С2), на которые требуется дать развернутый ответ, за каждый правильный ответ абитуриент может получить до 10 баллов.

4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по профильным дисциплинам проводится по программе, базирующейся на основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов".

Перечень вопросов и список литературы

1. Классификация и общее устройство автомобилей.
2. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.
3. Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма.
4. Устройство и работа газораспределительного механизма.
5. Устройство и работа системы охлаждения двигателя.
6. Устройство и работа системы смазывания двигателя.
7. Устройство и работа системы питания бензинового двигателя.
8. Устройство и работа системы питания дизельного двигателя.
9. Устройство и работа системы питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой.
10. Устройство и работа приборов подачи топлива, очистки воздуха и выпуска отработавших газов
11. Устройство и работа системы управления двигателя.
12. Устройство и работа системы пуска двигателя.

13. Крепление двигателя к раме, кузову автомобиля.
14. Устройство и работа трансмиссии.
15. Устройство и работа сцепления.
16. Устройство и работа коробки передач.
17. Устройство и работа раздаточной коробки.
18. Устройство и работа карданной передачи.
19. Устройство и работа главной передачи, дифференциала и полуосей.
20. Устройство и работа привода управляемых ведущих колес.
21. Устройство рамы и несущего кузова.
22. Устройство и работа подвески автомобиля.
23. Устройство и работа амортизаторов.
24. Устройство колеса и шины.
25. Устройство и работа рулевого управления.
26. Общее устройство, виды и принцип действия тормозных систем.
27. Устройство и работа тормозных механизмов колес.
28. Устройство и работа приводов тормозных систем.
29. Устройство и работа источников тока. Аккумуляторная батарея и генератор.
30. Основные понятия качества и надежности автомобиля
31. Система технического обслуживания автомобилей
32. Ежедневное обслуживание. Назначение и виды работ.
33. Первое техническое обслуживание. Назначение и виды работ.
34. Второе техническое обслуживание. Назначение и виды работ.
35. Ремонт автомобилей. Назначение и виды работ.
36. Станции технического обслуживания автомобилей. Назначение и виды работ.
37. Стационарное оборудование технического обслуживания. Назначение и виды работ.
38. Посты технического диагностирования. Назначение и виды работ.
39. Производственный и технологический процессы ремонта.
40. Разборка автомобиля и его сборочных единиц.
41. Очистка и мойка деталей. Назначение и виды работ.
42. Виды дефектов и методы контроля деталей автомобиля.
43. Изнашивание деталей машин.
44. Ремонт и восстановление деталей.
45. Восстановление деталей механической обработкой.
46. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
47. Напыление металла.
48. Нанесение гальванических и химических покрытий.
49. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя.
50. Снятие и разборка двигателя.
51. Сортировка и комплектование деталей.
52. Ремонт и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.
53. Обслуживание и ремонт механизма газораспределения
54. Ремонт и техническое обслуживание системы охлаждения.
55. Ремонт и техническое обслуживание смазочной системы.
56. Обслуживание и ремонт системы питания.
57. Ремонт и техническое обслуживание системы зажигания.
58. Приработка и испытание двигателя после ремонта.
59. Ремонт и техническое обслуживание сцепления.
60. Ремонт и техническое обслуживание коробки передач и раздаточной коробки.
61. Ремонт и техническое обслуживание карданной и главной передачи, дифференциала и полуосей.
62. Основные работы по ТО ходовой части.
63. Ремонт узлов ходовой части автомобиля.

64. Основные работы по ТО автомобильных шин.
65. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.
66. Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем.
67. Неисправности и техническое обслуживание аккумуляторной батареи.
68. Ремонт и техническое обслуживание генератора.
69. Ремонт и техническое обслуживание стартера.
70. Основные неисправности и техническое обслуживание приборов освещения и контрольно-измерительных приборов.
71. Ремонт платформы, кабины, кузова автомобиля.
72. Окраска автомобиля.
73. Сборка автомобиля.
74. Сборка типовых соединений.
75. Сборка агрегатов.
76. Предэксплуатационная подготовка автомобиля.
77. Сдача автомобиля в эксплуатацию.
78. Общие требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А. С. Трофименко. — Изд. 18-е, стереотипное. — Ростов н/Д : Феникс, 2012. — 539 с. — (НПО). ISBN 978-5-222-19186-6
2. Богатырев А. В, и др. Автомобили/ А. В. Богатырев, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский, В. А. Чернышев. Под ред. А. В. Богатырева. — М.: Колос, 2004. —496 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). ISBN 5-9532-0075-7
3. Гладов Г. И. Устройство автомобилей : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Г. И. Гладов, А. М. Петренко. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 352 с. ISBN 978-5-4468-5501-8
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглое и др.; Под ред. В. М. Власова. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 480 с. ISBN 5-7695-1150-8

Тест (пример)

Вариант 1

Часть А

*При выполнении заданий части А в бланке ответов под номером выполняемого Вами задания поставьте **крестик (X)** в клеточку, номер которой **соответствует номеру выбранного Вами ответа.***

- A1. Действие аккумулятора основано на следующих физических явлениях:
- A2. Источники электрической энергии в автомобиле:
- A3. Электролит стартерного аккумулятора это смесь:
- A4. Качество топливоздушнoй (горючей) смеси оценивается:
- A5. Что является механизмом двигателя?
- A6. Геометрические параметры КШМ это:
- A7. Основными частями автомобильного двигателя внутреннего сгорания являются:
- A8. Если уменьшить объём камеры сгорания то увеличится:
- A9. Объём камеры сгорания это:

- A10. Основные элементы автомобиля:
- A11. Карданная передача:
- A12. Межколёсный дифференциал обеспечивает:
- A13. Внешняя скоростная характеристика двигателя это:
- A14. В дизельном двигателе сжимается:
- A15. В дизеле смесь воспламеняется от:

Часть В

Ответом к каждому заданию этой части будет некоторое слово или словосочетание. Это слово или словосочетание надо вписать в бланк ответов справа от номера заданий (В1 – В4), начиная с первой клеточки. Каждый символ (букву, пробел) пишете в отдельной клеточке.

- В1.** Механизм двигателя, который воспринимает давление газов и преобразует прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала. (написать принятое сокращение).
- В2.** Механизм двигателя, предназначенный для своевременного открытия и закрытия клапанов, что не обходимо для впуска в цилиндр горючей смеси или воздуха (дизели) и выпуска отработавших газов. (написать принятое сокращение).
- В3.** Система «...» – система двигателя, которая служит для подачи отдельно топлива и воздуха в цилиндры дизеля или приготовления горючей смеси из мелко распыленного топлива и воздуха, и подачи смеси в цилиндры бензинового или газового двигателя.
- В4.** Система «...» – система, которая служит для вращения коленчатого вала двигателя в начале работы.

Часть С

Для записи ответов к заданиям этой части (С1 – С2) используйте специальный бланк. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), а затем полный ответ.

- С1.** Напишите название для каждой детали, обозначенной на рисунке с указанием ее обозначения.

- С2.** Напишите название механизма изображенного на рисунке.