



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ГОРЛОВКА**

## **ПРОГРАММА**

**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
(профильный экзамен)**

**Образовательная программа «Бакалавриат»  
Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация  
транспортно-технологических машин и комплексов»  
Приём 2024 года**

**ГОРЛОВКА 2024**

# ПРОГРАММА

**вступительного испытания по направлению подготовки:**

**23.03.03 — «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»** для поступающих на базе среднего профессионального образования

## **1. Общая характеристика вступительных испытаний**

Вступительные испытания проводятся с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта базового уровня высшего профессионального образования.

Вступительные экзамены проводятся в соответствии с разработанной программой по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и профилю «Автомобильный сервис».

Материалы вступительных испытаний отражают содержание теоретических знаний и практических умений абитуриента и охватывают наиболее актуальные темы и разделы.

Программа вступительных испытаний обеспечивает эффективную самостоятельную подготовку абитуриентов, имеющих средне специальное образование, поступающих на направление 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

## **2. Содержание заданий вступительного испытания, перечень тем и вопросов, необходимых для его выполнения**

- 2.1. Устройство автомобилей.
- 2.2. Техническая эксплуатация автомобилей.
- 2.3. Ремонт автомобилей.
- 2.4. Автомобильные эксплуатационные материалы.

Вопросы по устройству автомобиля.

1. Устройство автомобиля.
2. Дать определение понятиям «Трансмиссия», «Шасси», «Ходовая часть», «Рулевое управление», «Тормозная система».
3. Требования к конструкции автомобиля.
4. Анализ компоновочных схем легковых и грузовых автомобилей. Тенденции развития компоновочных схем.
5. Как классифицируются автомобильные двигатели?
6. Что такое рабочий цикл двигателя?
7. Какими показателями оценивается работа двигателя?
8. Что называется рабочим объёмом и степенью сжатия двигателя?
9. Устройство кривошипно-шатунного механизма.

10. Из каких деталей состоит механизм газораспределения? Круговая диаграмма фаз распределения.
11. Что входит в систему охлаждения двигателя.
12. Какие механизмы и узлы входят в систему смазки двигателя? Какие детали двигателя смазываются под давлением?
13. Какие основные смесеобразующие системы используются в карбюраторе? Понятие коэффициента избытка воздуха.
14. Виды инжекторных систем питания двигателей внутреннего сгорания.
15. Устройство системы питания дизельных двигателей.
16. Устройство аккумуляторных батарей. Как маркируются АКБ.
17. Устройство генератора переменного тока.
18. Какие системы зажигания используются на современных автомобилях.
19. Устройство и принцип работы стартера.
20. Как устроены приборы для контроля давления, температуры, уровня топлива и спидометр?
21. Какие приборы относятся к системе освещения и сигнализации автомобиля?
22. Какие типы трансмиссий применяются в конструкции современных автомобилей?
23. Как устроено двухдисковое сцепление?
24. Как устроена механическая КПП?
25. Устройство бесступенчатых передач.
26. Устройство гидродинамической и гидрообъемной передачи.
27. Каково устройство и назначение раздаточной коробки автомобиля?
28. Как устроена карданная передача автомобиля?
29. Каково устройство и назначение главной передачи автомобиля. Для чего предназначен межосевой дифференциал автомобиля?
30. Как устроена подвеска автомобиля?
31. Устройство рулевого управления автомобиля.
32. Для чего служат рабочая, стояночная, вспомогательная тормозные системы? Их устройство.
33. Колеса и шины автомобилей.
34. Существующие типы кузовов легковых автомобилей.
35. Перспективы развития подвижного состава автомобильного транспорта.

#### Вопросы по техническому обслуживанию автомобилей.

1. Классификация автотранспортных предприятий по технологическим признакам.
2. Дать понятие определения «надежность автомобиля».
3. Существующая система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.

4. Содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
5. Виды диагностирования технического состояния автомобилей.
6. Назовите перечень элементов и систем, диагностируемых на современном автомобиле.
7. Какое оборудование используется для уборочно-моечных работ?
8. Какое осмотровое и подъёмно-транспортное оборудование применяется на предприятиях при техническом обслуживании и ремонте автомобилей?
9. Какие виды технического обслуживания автомобилей используются в технологических процессах автопредприятий?
10. Какие виды работ входят в ежедневное обслуживание автомобилей?
11. Какие виды работ входят в ТО1?
12. Какие виды работ входят в ТО2?
13. Какие виды работ входят в Д1?
14. Какие меры безопасности следует соблюдать при техническом обслуживании автомобиля?

#### Вопросы по ремонту автомобилей.

1. Причины изменения эксплуатационных свойств автомобиля.
2. Классификация износов. Методы определения величины износа.
3. Определение межремонтного срока службы автомобиля. Методы повышения межремонтного срока службы автомобиля.
4. Планово-предупредительная система ремонта и технического обслуживания. Виды ремонтов в данной системе и их характеристика.
5. Типы ремонтных предприятий и их взаимосвязь.
6. Порядок приема автомобилей в ремонт и выдачи из ремонта.
7. Дефектация деталей.
8. Методы восстановления посадок.
9. Виды ремонтов автомобилей.
10. Организация текущего ремонта автомобилей.
11. Ремонт рам автомобилей.
12. Ремонт автомобильных шин.
13. Ремонт кузовов и кабин.
14. Ремонт двигателя.
15. Обкатка и испытание отремонтированных агрегатов автомобиля.

#### Вопросы по автомобильным эксплуатационным материалам.

1. Виды топлив, применяемые для двигателей внутреннего сгорания.
2. Альтернативные виды топлив.

3. Влияние топливно-смазочных материалов на технико-экономические показатели автомобильного транспорта.
4. Автомобильные бензины. Требования к качеству бензинов. Способы получения, условия хранения.
5. Дизельные топлива. Требования к качеству дизельных топлив.
6. Газообразные топлива. Классификация газообразных топлив. Требования, предъявляемые к газообразным топливам для автомобильных двигателей.
7. Смазочные материалы для двигателей, агрегатов трансмиссии и других механизмов автомобиля.
8. Основные назначения смазочных материалов и требования, предъявляемые к ним.
9. Моторные масла, классификация и обозначение масел. Требования, предъявляемые к моторным маслам.
10. Масла для агрегатов и трансмиссий. Требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
11. Пластические смазки, требования, предъявляемые к ним.
12. Способы получения пластических смазок.
13. Маркировка пластичных смазок и рекомендация по их применению, экономии и взаимозаменяемости.
14. Марки трансмиссионных масел, рекомендации по их применению, экономии и взаимозаменяемости.
15. Специальные жидкости. Виды охлаждающих жидкостей.
16. Марки и ассортимент тормозных жидкостей рекомендации по их применению и совместимости.
17. Классификация и состав пластмасс. Особенности применения пластмасс на автомобиле.
18. Техника безопасности и пожарной безопасности при приеме, хранении и выдаче эксплуатационных материалов.