

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
„ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

Кафедра «Автомобильный транспорт»

ПРОГРАММА

ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Образовательный уровень «СПЕЦИАЛИСТ»

Направление подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» для поступающих на базе среднего профессионального образования

Приём 2018 года

\

ГОРЛОВКА 2018

ПРОГРАММА

вступительного испытания по направлению подготовки:

23.05.01 - «Наземные транспортно-технологические средства» 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 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и специализации «Автомобили и тракторы».

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 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и специализации «Автомобили и тракторы».

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

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

Вопросы по устройству автомобиля.

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

11. Виды инжекторных систем питания двигателей внутреннего сгорания.
12. Устройство системы питания дизельных двигателей.
13. Устройство аккумуляторных батарей. Как маркируются АКБ.
14. Устройство генератора переменного тока.
15. Какие системы зажигания используются на современных автомобилях.
16. Устройство и принцип работы стартера.
17. Как устроены приборы для контроля давления, температуры, уровня топлива и спидометр?
18. Какие приборы относятся к системе освещения и сигнализации автомобиля?
19. Какие типы трансмиссий применяются в конструкции современных автомобилей?
20. Как устроена механическая КПП?
21. Устройство бесступенчатых передач.
22. Устройство гидродинамической и гидрообъемной передачи.
23. Каково устройство и назначение раздаточной коробки автомобиля?
24. Как устроена карданная передача автомобиля?
25. Каково устройство и назначение главной передачи автомобиля. Для чего предназначен межосевой дифференциал автомобиля?
26. Как устроена подвеска автомобиля?
27. Устройство рулевого управления автомобиля.
28. Колеса и шины автомобилей.
29. Существующие типы кузовов легковых автомобилей.
30. 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 осмотровое и подъёмно-транспортное оборудование применяется на предприятиях при техническом обслуживании и ремонте автомобилей?
8. Какие виды технического обслуживания автомобилей используются в технологических процессах автопредприятий?
9. Какие виды работ входят в ежедневное обслуживание автомобилей?

10. Какие виды работ входят в ТО1?
11. Какие виды работ входят в ТО2?
12. Какие виды работ входят в Д1?
13. Какие меры безопасности следует соблюдать при техническом обслуживании автомобиля?

Вопросы по материаловедению.

1. Основные свойства металлов.
2. Механические свойства металлов
3. Технологические свойства металлов
4. Конструкционная сталь
5. Инструментальная сталь
6. Что такое легированная сталь
7. Чугун. Отличие стали от чугуна.
8. Термическая обработка стали.

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.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Аттестация абитуриентов осуществляется по 100-бальной шкале.

Каждый экзаменационный билет состоит из тестов и двух заданий. Полнота и правильность ответа на вопрос экзаменационного билета оценивается членами профессиональной аттестационной комиссии по следующим критериям.

Первое задание в виде тестов оценивается в **60** баллов и состоит из 20 тестовых вопросов, каждый правильный ответ составляет 3 балла, второе задание состоит из двух задач по 5 баллов, итого 10 баллов. Третье задание в 30 баллов за правильное решение задачи.

Если абитуриент полностью ответил на вопросы, продемонстрировал знания основных понятий и категорий, взаимосвязь между ними, изложил верное понимание содержания основных теоретических положений, то он набирает проходной балл.

Итоговая оценка за ответ на экзаменационный билет рассчитывается как сумма баллов, полученных за каждое задание, указанное в экзаменационном билете.

Минимальный балл для участия в конкурсе составляет 60 баллов.

Литература:

1. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: учебник для студ. высш. учебн. завед./ В.К. Вахламов. М.; Академия, 2007.-528с.
2. Карагодин В.Л., Шестопалов С.К. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей. М.: Транспорт, 1999.
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. М.:ИД Форум: Инфра. 2007.
4. Дюмин И.Е. Ремонт автомобилей. М.: Транспорт, 1999.-280с.
5. Чулков П.В. Топлива и смазочные материалы: ассортимент, применение, экономия и экология. М.: Политехника, 1999.-304с.