

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

---

**ПРОГРАММА**

вступительного испытания по дисциплине:

**«Основы технического обслуживания и ремонта автомобильного  
транспорта»**

для поступающих на базе профессионального образования

Черкесск – 2025

### **1. Цель вступительного испытания**

Целью вступительного испытания по дисциплине «Основы технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта» является оценка уровня освоения лицами, поступающими на первый курс для обучения по программам бакалавриата, дисциплины «Основы технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта» в объеме программы среднего профессионального образования (среднего образования).

### **2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание по дисциплине «Основы технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта» проводится в форме: компьютерного тестирования (в том числе письменный экзамен).

Продолжительность вступительного испытания в форме компьютерного тестирования для основного потока составляет 2 часа (120 минут) без перерыва.

При проведении вступительных испытаний для поступающих лиц с ограниченными возможностями здоровья – 3,5 часа (210 минут).

### **3. Критерии оценивания**

При приеме на обучение по программам высшего образования результаты каждого вступительного испытания, в том числе дополнительного вступительного испытания творческой и (или) профессиональной направленности, оцениваются по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка за работу по вступительному испытанию в целом определяется путём суммирования баллов за тестовые задания и задачи.



#### **4. Перечень принадлежностей**

Экзаменующийся должен иметь при себе ручку, документ, удостоверяющий личность поступающего.

Экзаменующийся имеет право иметь при себе средства гигиены (влажные салфетки), бутылку с водой или соком, шоколад и лекарства в случае необходимости их применения в течение срока проведения вступительного испытания.

Экзаменующийся имеет право использовать простой непрограммируемый калькулятор с арифметическими действиями (химия, общая неорганическая химия). Телефон и другими средствами мобильной связи во время экзамена пользоваться категорически запрещено.

#### **5. Содержание разделов вступительного испытания**

##### **Структура дисциплины**

##### **Раздел 1. Техническое обслуживание автомобилей.**

##### ***1.1. Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава.***

Надежность и долговечность автомобиля.

Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Основы диагностирования технического состояния автомобилей.

##### ***1.2. Технологическое и диагностическое оборудование для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.***

Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.

Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.

Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.

Оборудование для смазочно-заправочных работ.

Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.

Диагностическое оборудование.

### ***1.3. Технология технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.***

Ежедневное техническое обслуживание автомобилей.

Диагностирование двигателя в целом.

Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.

Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки.

Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей.

Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей.

Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.

Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.

Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии.

Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин.

Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления.

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин и платформ.

Диагностирование автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики.

### ***1.4. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов.***

Хранение подвижного состава автомобильного транспорта.

Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов.



### ***1.5. Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта.***

Классификация автотранспортных предприятий.

Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.

Организация труда ремонтных рабочих.

Организация технического обслуживания автомобилей.

Организация текущего ремонта автомобилей.

Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

### ***1.6. Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобильного транспорта.***

Формы и методы организации и управления производством.

Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Анализ и моделирование производственного процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Автоматизированное рабочее место работников технической службы автотранспортного предприятия.

## **Раздел 2. Автомобильные эксплуатационные материалы.**

### ***2.1. Автомобильное топливо.***

Химический состав топливо-смазочных материалов. Способы получения нефтяных топлив.

Автомобильные бензины.

Автомобильные дизельные топлива.

Автомобильные топлива газовые и нефтяные.

### ***2.2. Автомобильные смазочные материалы и специальные жидкости.***

Автомобильные смазочные масла.

Автомобильные пластичные смазки.

Автомобильные специальные жидкости.

Организация рационального применения топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте.

### ***2.3. Конструкционно-ремонтные материалы.***

Лакокрасочные материалы.

Материалы конструкционно-эксплуатационные.

### ***2.4. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.***

## **Раздел 3. Диагностирование технических средств автомобилей**

### ***3.1. Основы и организация технического диагностирования автомобилей.***

Требования к техническому диагностированию автомобилей в процессе эксплуатации. Диагностические параметры их классификация.

Построение алгоритма диагностирования. Общие требования к средствам технического диагностирования (СТД).

Номенклатура средств технического диагностирования.

Организация технического диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях.

Нормативы диагностических параметров и их нормирование. Точность и достоверность диагностирования автомобилей.

### ***3.2. Технология диагностирования технического состояния автомобилей.***

Общая диагностика автомобилей. Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.

Диагностирование систем охлаждения и смазки.

Диагностирование приборов системы питания карбюраторного двигателя и систем впрыска топлива.

Диагностирование системы питания дизельного двигателя.

Диагностирование предпусковых подогревателей.

Диагностирование приборов электроснабжения. Диагностирование приборов системы зажигания.

Диагностирование системы пуска и приборов освещения и сигнализации.



Диагностирование механизмов трансмиссии.

Диагностирование ходовой части. Диагностирование рулевых управлений.

Диагностирование тормозных систем с гидравлическим приводом.

Диагностирование систем с пневматическим приводом. Диагностирование дополнительного оборудования.

#### **Раздел 4. Ремонт автомобилей.**

##### ***4.1. Основы авторемонтного производства.***

Общие положения по ремонту автомобилей.

Основы организации капитального ремонта автомобилей.

##### ***4.2. Технология капитального ремонта автомобилей.***

Прием автомобилей и агрегатов в ремонт и их наружная мойка.

Разборка автомобилей и агрегатов.

Мойка и очистка деталей.

Дефектация и сортировка деталей.

Комплектование деталей.

Сборка и испытание агрегатов.

Общая сборка, испытание и сдача автомобилей из ремонта.

##### ***4.3. Способы восстановления деталей.***

Классификация способов восстановления деталей.

Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.

Восстановление деталей давлением.

Восстановление деталей сваркой и наплавкой.

Восстановление деталей напылением.

Восстановление деталей пайкой.

Восстановление деталей гальваническим покрытием.

Применение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве.

Восстановление деталей с применением синтетических материалов.

##### ***4.4. Технология восстановления деталей, ремонта узлов и приборов.***

Общие положения.

Разработка технологических процессов ремонта.

Ремонт деталей класса «корпусные детали».

Ремонт деталей класса «круглые стержни и стержни с фасонной поверхностью».

Ремонт деталей класса «полые цилиндры».

Ремонт деталей класса «диски с гладким периметром».

Ремонт деталей класса «некруглые стержни».

Ремонт узлов и приборов систем охлаждения и смазки.

Ремонт узлов и приборов систем питания.

Ремонт приборов электрооборудования.

Ремонт автомобильных шин.

Ремонт кузовов и кабин.

Управление качеством ремонта.

#### **6. Рекомендуемая литература:**

1. Шестопалов С.К. Устройство легковых автомобилей. - М.: «Академия», 2020.-304 с.
2. Геленов А.А., Сочевко Т.И., Спиркин В.Г. Автомобильные эксплуатационные материалы. -М: ОИЦ «Академия», 2011. – 210 с.
3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Академия, 2020. – 215 с.
4. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей: лабораторный практикум. – М.: «Академия», 2012. – 272 с.
5. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. - М.: «Академия», 2012.-432 с.
6. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. - М.: «Академия», 2012.-272 с.
7. Петросов В. В. Ремонт автомобилей и двигателей. - М.: «Академия», 2012.- 224 с.



8. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. - М.: «Академия», 2012.-432 с.

**Дополнительная литература:**

1. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – М.: Инфра-М, 2017. – 252 с.
2. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей – М.: Машиностроение, 2013. – 254 с.
3. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания – М.: Высшая школа, 2015.- 265 с.
4. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей – М.: Мастерство, 2016. – 354 с.
5. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Наука-пресс, 2013. – 114 с.

**Интернет ресурсы:**

1. Все для студента: <http://www.twirpx.com/>
2. <http://library.sibsiu.ru/>
3. <http://cityread.ru/texnika/>
4. [www.sinocrusher.ru/dl-hot-rolling-mill.html](http://www.sinocrusher.ru/dl-hot-rolling-mill.html)
5. [www.steeluniversity.org](http://www.steeluniversity.org)

**Справочники:**

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 1984 г.