

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)**



УТВЕРЖАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

_____ 2025 г.

Система менеджмента качества

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ
ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА**

«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИН»

Программа составлена на основе ФГОС СПО по направлениям 23.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» / 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» / 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

I. Перечень элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании

Раздел 1. «Роль и значение технического обслуживания»

1. Роль и значение технического обслуживания в эффективности использования машин
2. Техническое состояние машин

Раздел 2. «Виды технического обслуживания и перечень работ при их проведении»

1. Виды технического обслуживания машин.
2. Характеристика работ при выполнении технического обслуживания машин.
3. Оборудование применяемое при техническом обслуживании машин.
4. Содержание основных операций технического обслуживания машин.
5. Основные понятия о диагностике машин

Раздел 3. «Основы организации технического обслуживания»

1. Организация технического обслуживания машин.
2. Меры безопасности при проведении технического обслуживания машин

II. Требования к уровню подготовки поступающего

Поступающий должен:

Знать:

- теоретические основы и нормативы технической эксплуатации машин;
- особенности обслуживания и ремонта машин;
- правила, методики эксплуатации машин: хранения, транспортировки, монтажа и демонтажа, обкатки и подготовки к эксплуатации и др.;
- перспективы развития технической эксплуатации, направлений совершенствования системы технического обслуживания и ремонта машин;
- закономерности изменения технического состояния;
- систему и технологии технического обслуживания и ремонта;
- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта машин;

Уметь:

- использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты, нормали;
- пользоваться приборами, инструментами, оборудованием для ТО и ремонта машин;
- самостоятельно и технически грамотно по современным методикам выполнять техническое обслуживание и ремонт машин, их узлов и сопутствующего оборудования;
- пользоваться приборами, инструментами, оборудованием для ТО и ремонта;

III. Критерии оценивания работ поступающих

Вступительное испытание проходит в виде тестирования. Результаты оцениваются по 100-балльной шкале.

Каждый билет содержит 14 заданий. Вопросы делятся по категориям сложности: 10 вопросов категории А (оцениваются по 5 баллов каждый), 3 вопроса категории В (оцениваются по 10 баллов каждый) и 1 задача категории С (расчетная задача – оценивается в 20 баллов). Суммарная оценка не превышает 100 баллов.

Продолжительность вступительного испытания – 60 минут.

IV. Примеры тестовых заданий

Задания категории А

1. Техническое обслуживание - это комплекс организационно-технических мероприятий для...?

- 1) уменьшения изнашивания деталей автомобиля
- 2) предупреждения неисправностей
- 3) **всего перечисленного**

2. Как определяется объем работ при каждом виде ТО?

- 1) водителем по результатам осмотра автомобиля
- 2) механиком от условий эксплуатации
- 3) **нормативным перечнем**

3. Периодичность какого вида ТО не зависит от пробега автомобиля?

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) **СО**

Задания категории В

1. Что такое дефект детали?
 - 1) отклонение ее действительных размеров от номинальных
 - 2) **отклонение какого-либо параметра от значений, предусмотренных техническими условиями**
 - 3) отклонение в допусках и посадках

2. Какой вид износа ухудшает состояние гильз и поршневых колец двигателя?
 - 1) **абразивное изнашивание**
 - 2) пластическая деформация
 - 3) усталостное изнашивание

3. По каким признакам можно сделать заключение об отсутствии тепловых зазоров в клапанных механизмах?
 - 1) по стукам в верхней части двигателя
 - 2) **по снижению мощности и неустойчивой работе двигателя**
 - 3) по повышенному расходу масла и дымному выхлопу

Задания категории С

Задача:

Определите, какой вид планового технического обслуживания или ремонта необходимо будет выполнить следующим, если наработка на текущий момент составила 1125 мото.час. А интервалы обслуживания следующие: ТО-1 – 100 мото.час., ТО-2 – 500 мото.час., ТР – 1000 мото.час. КР – 6000 мото.час.

Решение:

$1125/6000 = 0,1875$ – меньше 1, следовательно КР не выполнялся.

$1125/1000 = 1,125$ – следовательно выполнен 1 ТР.

$1125-1000 = 125$ мото.час. – остаток после проведения ТР.

$125/100 = 1,25$ мото.час. – следовательно после ТР выполнено одно ТО-1, остаток после проведения ТО-1 – 25 мото.час.

ТО-2 будет проводится при 500,1000,1500,... мото.час., следовательно следующее обслуживание – **ТО-1.**

V. Рекомендуемая литература

1. Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник. — 3-е изд., стер. — 256 с., пер. № 7 бц.

2. Власов В.М., Жанказиев С.В. Техническое обслуживание автомобильных двигателей: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 3-е изд., стер. — 160 с., пер. № 7 бц.

3. Геленов А.А., Спиркин В.Г. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебник: Рекомендовано ФУМО. — 3-е изд., испр. — 320 с., пер. № 7 бц.

4. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобильных двигателей: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 3-е изд., стер. — 448 с., пер. № 7 бц.

5. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебник: Рекомендовано ФУМО. — 2-е изд., стер. — 304 с., пер. № 7 бц.

6. Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: учебник: Рекомендовано ФУМО / В.А. Зорин, А.П. Павлов, Н.Н. Митрохин и др.; под ред. В.А. Зорина. — 336 с., пер. № 7 бц.

7. Синельников А.Ф. Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 336 с., пер. № 7 бц.

8. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог: Учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» / С.Ф. Головин, В.А. Даугелло, В.И. Карагодин и др.; под ред. Е.С. Локшина. — 336 с., пер. № 7 бц.

9. Полосин М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 2-е изд., стер. — 240 с., пер. № 7 бц.

10. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: Электронный учебно-методический комплекс: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО».