

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)  
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Панайотов К.К.

«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине

Эксплуатационные материалы автомобилей

23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):  
ст. преподаватель

Шаповалов О.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
информационных  
технологий и транспорта

Верительник Е.А

Краснодон 2025

**Комплект оценочных материалов  
«Эксплуатационные материалы автомобилей»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Какой способ переработки нефти предусматривает переработку сырья при температуре 450...500 °С и давлении 2...5 МПа?

- А) Термический крекинг.
- Б) Каталитический крекинг.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

2. Чем является смесь углеводородов с пределами кипения 40...205 °С и плотностью 700...780 кг/м<sup>3</sup>?

- А) Бензином.
- Б) Дизельным топливом.
- В) Керосином.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

3. Каким показателем оценивается детонационная стойкость бензина?

- А) Цетановым числом.
- Б) Плотностью топлива.
- В) Испаряемостью топлива.
- Г) Октановым числом.

Правильный ответ: Г.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

4. Как называется наивысшая температура, при которой дизельное топливо теряет прозрачность?

- А) Кристаллизации.
- Б) Застывания.
- В) Помутнения.
- Г) Самовоспламенения.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

5. Каким показателем оценивается способность дизельного топлива самовоспламеняться?

- А) Цетановым числом.
- Б) Октановым числом.

В) Степенью сжатия.

Г) Поверхностным натяжением.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

6. Выберите маркировку смеси Пропан - Бутановая техническая зимняя.

А) СПБТЛ.

Б) СПБТА.

В) СПБТЗ.

Г) СПБТВ.

Правильный ответ В.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

### Задания закрытого типа на установление соответствия

*Установите правильное соответствие*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца*

1. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |   |    |              |
|---|----|--------------|
| 1) Присадки, применяющиеся для улучшения вязкостно-температурных характеристик.                   | А) | Загустители. |
| 2) Присадки, подавляющие срастание кристаллов парафина и снижающие температуру их кристаллизации. | Б) | Депрессанты. |
|   | В) | Вязкостные.  |

Правильный ответ: 1В, 2Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

2. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |  |    |                |
|--|----|----------------|
| 1) Понижают поверхностную энергию жидкостей, вследствие чего вода в масле образует стойкую эмульсию и выделяется в отдельный слой. | А) | Эмульгаторы.   |
| 2) Присадки снижают пенообразование и предупреждают вспенивание масел из-за снижения прочности поверхностных масляных пленок.      | Б) | Антипенные.    |
|  | В) | Противопенные. |

Правильный ответ: 1А, 2В.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

3. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |  |    |                |
|--|----|----------------|
| 1) Масла, полученные из нефтяных фракций и очищенными от нежелательных примесей. | А) | Синтетические. |
| 2) Масла, полученные из органических   | Б) | Органические.  |

соединений многоступенчатым синтезом.

В) Минеральные.

Правильный ответ: 1В, 2А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

4. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1) Вязкость, которая характеризуется текучестью масла при нормальной и высокой температурах.  | А) Динамическая.                      |
| 2) Вязкость, которая характеризуется текучестью масла в экстремальных условиях, то есть при низкой температуре применительно к условиям пуска холодного двигателя и при высокой температуре, когда скорости сдвига близки к реальным. | Б) Статическая.<br>В) Кинематическая. |

Правильный ответ: 1В, 2А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

5. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |  |  |
|--|--|
| 1) Присадки предотвращают поверхность трения от задиров при высоких давлениях. | А) Противоизносные.                    |
| 2) Присадки увеличивают липкость и улучшают смазываемость.                     | Б) Укрепляющие.<br>В) Противозадирные. |

Правильный ответ: 1В, 2А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

6. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1) Защищают поверхность деталей из цветных металлов от коррозии и коррозионного износа, вызываемых органическими кислотами. | А) Очищающие.                         |
| 2) Присадки, предотвращающие агломерацию (слипание) нерастворимых продуктов окисления и их отложений на деталях.            | Б) Ингибиторы коррозии.<br>В) Моющие. |

Правильный ответ: 1Б, 2В.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

7. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- |   |   |
|---|---|
| 1) Присадки нейтрализующие кислоты, образующиеся при окислении углеводородов.   | А) Антиоксидантные.                           |
| 2) Присадки подавляющие окисление масла в начальной его стадии путем взаимодействия с первичными продуктами реакции окисления – перекисями и обрывают цепные реакции окисления. | Б) Антиокислительные.<br>В) Антикоррозионные. |

Правильный ответ: 1В, 2Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

### **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо*

1. Укажите последовательность получения фракций при прямой перегонке нефти.

А) Мазут.

Б) Легроиновая.

В) Бензиновая.

Г) Газойлевая.

Правильный ответ: В, Б, Г, А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

### **Задания открытого типа**

#### **Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. \_\_\_\_\_ называется смесь жидких органических веществ, в которых растворены различные твердые углеводороды и смолистые вещества.

Правильный ответ: нефтью.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

2. Остаток после перегонки нефти – это \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: мазут.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

3. Остаток после перегонки мазута – это \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: гудрон.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

4. Испаряемость автомобильных бензинов характеризуется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: давлением насыщенных паров.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

5. Способность жидкого топлива сохранять свой состав и свойства в процессе хранения и транспортировки называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: стабильностью.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

6. Способность вещества к переходу из жидкого состояния в газообразное называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: испаряемостью.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

7. Теплота сгорания это \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: тепло, выделяющееся при полном сгорании 1 кг вещества.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (слова, словосочетание)*

1. Температура 50% - ной точки на кривой разгонки бензина характеризует \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: детонационные свойства.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

2. Температура 90% - ной точки на кривой разгонки бензина характеризует \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: быстроту прогрева ДВС.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

3. Температура 10% -ной точки на кривой разгонки бензина отвечает за \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: пусковые свойства бензина.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

4. \_\_\_\_\_ это специальные охлаждающие, низкотемпературные жидкости.

Правильный ответ: антифризы.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

5. Тормозные жидкости \_\_\_\_\_ можно смешивать.

Правильный ответ: имеющие одинаковую основу.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ*

1. Что собой представляет крекинг метод переработки нефти?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: крекинг - метод переработки нефти, в котором преобладающими реакциями являются реакции расщепления.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

2. Что собой представляет платформинг – метод переработки нефти?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: метод переработки нефти при использовании платинового катализатора называется платформинг – метод.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

3. Что происходит с вязкостью дизельного топлива с понижением его температуры?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: с понижением температуры значение вязкости возрастает.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

4. Как подразделяются автомобили, работающие на газообразном топливе?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: автомобили, работающие на газообразном топливе, подразделяют на газогенераторные и газобаллонные.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

5. Какое рабочее давление сжиженных газов используется на газобаллонных автомобилях?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: для хранения сжиженных газов газобаллонные автомобили имеют баллоны с рабочим давлением 1,57 МПа.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

6. Что собой представляют лаковые отложения?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: лаковые отложения – высоковязкие, плохо испаряющиеся, нерастворимые вещества, образующиеся окислением углеводородов, осаждающиеся на деталях тонким блестящим слоем.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

7. Какими температурными свойствами должна обладать охлаждающая жидкость?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: охлаждающая жидкость должна обладать высокой температурой кипения.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

8. Какими коррозионными свойствами должна обладать охлаждающая жидкость?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: охлаждающая жидкость не должна корродировать соприкасающиеся детали и должна по возможности меньше образовывать накипь в системе охлаждения.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

9. Как может осуществляться хранение топлив?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: в зависимости от технической оснащенности складов хранения топлив может осуществляться в подземных, полуподземных, и наземных резервуарах.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

10. Что представляет собой понятие «Норма расхода ГСМ».

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: норма расхода топлива и смазочных материалов — это предельно допустимое их количество, необходимое для выполнения перевозок или другой работы при установленном режиме.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).



11. В чем состоит смысл понятия «Экономия топлива»?

Время выполнения: 10 минут.

Ожидаемый результат: экономия топлива – рациональная система применения топлив, борьба за сохранение их качества, сокращения потерь и снижение расхода.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.1).

## Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Эксплуатационные материалы автомобилей» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Председатель учебно-методической  
комиссии Краснодарского факультета  
инженерии и менеджмента (филиала)



Родионова О.Ю.

### Лист изменений и дополнений

<b>№ п/п</b>	<b>Виды дополнений и изменений</b>	<b>Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения</b>	<b>Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)</b>