

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
Институт транспорта и логистики
Кафедра автомобильного транспорта



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Быкадоров В.В.

2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ

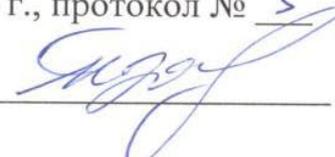
По направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Разработчик:

доцент  Сметана С.А.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры автомобильного транспорта

от «04»  2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой  Замота Т.Н.

Луганск 2025 г.

**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-2 (ПК-2.1)

2. Чем является смесь углеводородов с пределами кипения 40...205 °С и плотностью 700...780 кг/м³?

- А) бензином
- Б) дизельным топливом
- В) керосином

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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-2 (ПК-2.1)

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-2 (ПК-2.1)

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-2 (ПК-2.1)

6. Выберите маркировку смеси Пропан - Бутановая техническая зимняя.

А) СПБТЛ

Б) СПБТА

В) СПБТЗ

Г) СПБТВ

Правильный ответ В

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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 снижают температуру их кристаллизации | Б) Депрессанты
В) Вязкостные |

Правильный ответ

1	2
В	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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

1	2
А	В

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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 соединений многоступенчатым синтезом | Б) Органические
В) Минеральные |

Правильный ответ

1	2
В	А

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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
В) Кинематическая |

Правильный ответ

1	2
В	А

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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
В) Противозадирные |

Правильный ответ

1	2
В	А

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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
В) Моющие |

Правильный ответ

1	2
---	---

Б	В
---	---

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

7. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- | | |
|--|---|
| 1) Присадки нейтрализующие кислоты, образующиеся при окислении углеводов | 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
В) Антикоррозионные |

Правильный ответ

1	2
В	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2 (ПК-2.1)

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-3.2)

3. Остаток после перегонки мазута – это _____.

Правильный ответ: гудрон

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

4. Испаряемость автомобильных бензинов характеризуется _____.

Правильный ответ: давлением насыщенных паров

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

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-3.2)

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

Правильный ответ: быстроту прогрева ДВС

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

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

Правильный ответ: пусковые свойства бензина

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.3)

4. _____ это специальные охлаждающие, низкотемпературные жидкости.

Правильный ответ: антифризы
Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.3)

5. Тормозные жидкости _____ можно смешивать.
Правильный ответ: имеющие одинаковую основу
Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.3)

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 задания – 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-3.4)

2. Что собой представляет платформинг - метод переработки нефти?
Время выполнения задания – 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-3.4)

3. Что происходит с вязкостью дизельного топлива с понижением его температуры?
Время выполнения задания – 10 минут.
Ожидаемый результат: с понижением температуры значение вязкости возрастает
Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.
Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК- 3.5)

4. Как подразделяются автомобили, работающие на газообразном топливе?
Время выполнения задания – 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-3.4)

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

Время выполнения задания – 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 задания – 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-3.5)

7. Какими температурными свойствами должна обладать охлаждающая жидкость?

Время выполнения задания – 10 минут.

Ожидаемый результат: охлаждающая жидкость должна обладать высокой температурой кипения

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4)

8. Какими коррозионными свойствами должна обладать охлаждающая жидкость?

Время выполнения задания – 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-3.5)

9. Как может осуществляться хранение топлив?

Время выполнения задания – 10 минут.

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

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

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

Время выполнения задания – 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-3.5)

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

Время выполнения задания – 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-3.5)

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 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

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.

Председатель учебно-методической комиссии
института транспорта и логистики



Иванова Е.И.

Лист изменений и дополнений

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