**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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

3. Каким показателем оценивается детонационная стойкость бензина?

А) Цетановым числом

Б) Плотностью топлива

В) Испаряемостью топлива

Г) Октановым числом

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

А) Кристаллизации

Б) Застывания

В) Помутнения

Г) Самовоспламенения

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

6. Выберите маркировку смеси Пропан - Бутановая техническая зимняя.

А) СПБТЛ

Б) СПБТА

В) СПБТЗ

Г) СПБТВ

Правильный ответ В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

#### 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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 |
| В) | Антикоррозионные |

Правильный ответ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| В | Б |

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

#### 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

**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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: мазут

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: гудрон

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: давлением насыщенных паров

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: стабильностью

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: испаряемостью

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

7. Теплота сгорания это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

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

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

**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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: быстроту прогрева ДВС

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: пусковые свойства бензина

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: антифризы

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

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

Правильный ответ: имеющие одинаковую основу

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. Как может осуществляться хранение топлив?

Время выполнения задания – 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)

1. 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): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3)