# Комплект оценочных материалов по дисциплине «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей»

### Задания закрытого типа

#### Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

*Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа*

1. К задачам анализа эффективности расхода топлива относятся:

А) своевременное выявление фактов нерационального использования топлива и причин перерасхода топлива по сравнению с плановыми нормами расхода

Б) Расчет нормы расхода топлива

В) Улучшение аэродинамики автомобиля

Г) все перечисленные варианты

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-2

2. Для автомобилей после капитального ремонта и находящихся в эксплуатации более пяти лет нормы расхода масел увеличиваются?

А) до10

Б) до 5

В) до20

Г) до15

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2

3. Потери нефтепродуктов из емкостей от «малых и больших дыханий» могут быть сокращены при:

А) использовании тепловой защиты резервуаров

Б) специальной конструкции емкостей

В) газовой обвязки и правильной организации технологических операций.

Г) все перечисленные варианты

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-2

#### Задания закрытого типа на установление соответствия

*Установите правильное соответствие.*

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

1. Существуют следующие методы утилизации автомобильных шин:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Сжигание | А) | способ термической переработки резины с ограничением или без доступа кислорода. |
| 2) | Пиролиз | Б) | один из самых простых способов переработки шин; он заключается в высокотемпературном окислении, в основном, в барабанных печах на цементных заводах. |
| 3) | Переработка в крошку | В) | на момент утраты резиновыми изделиями их эксплуатационных свойств и качеств собственно полимерный материал претерпевает весьма незначительные структурные изменения, что порождает возможность и даже необходимость их вторичной переработки. |

Правильный ответ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Б | А | В |

Компетенции (индикаторы): ПК-2

2. Этапы создания двигателя внутреннего сгорания (ДВС):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | Ресурсосбережение | А) | различные виды сырья, материалов, топлива, энергии, комплектующих, полуфабрикатов, которые хозяйствующий субъект закупает для использования в хозяйственной деятельности с целью выпуска продукции, оказания услуг и выполнения работ. |
| 2) | Материальные ресурсы | Б) | комплекс методов снижения затрат и повышения эффективности при эксплуатации автомобильного транспорта. |
| 3) | Склады и базы хранения | В) | предельно допустимая величина расхода ресурсов на производство единицы продукции. |
| 4) | Норма расхода | Г) | Рудольф Дизель изобрёл дизельный двигатель внутреннего сгорания. А семью годами позднее была создана первая работающая модель. Массово дизельные двигатели стали производиться в 1899 году. |
| 5) | Процесс наплавки | Д) | сооружения и устройства, площадки и помещения, предназначенные для приема, хранения и отпуска запасных частей с целью последующего их использования в процессах ТО и ремонта автомобилей или потребления (продажи) через торговую сеть. |

Правильный ответ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б | А | Д | В | Г |

Компетенции (индикаторы): ПК-2

#### Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

*Установите* *правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Наиболее распространенным процессом регенерации отработанных масел в настоящее время является процесс кислотно контактной очистки. Процесс включает четыре ступени. Установите правильную последовательность:

А) атмосферная перегонка (отделение топливных фракций).

Б) контактная очистка адсорбентами (доочистка от смол и органических кислот).

В) вакуумная перегонка (выделение дистиллятных масляных фракций).

Г) сернокислотная очистка (отделение присадок, смол и других продуктов окисления масел).

Правильный ответ: А, Г, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-2

### Задания открытого типа

#### Задания открытого типа на дополнение

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Аэродинамика в значительной степени определяет такие важные показатели, как топливная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, производительность, скоростные качества, устойчивость и управляемость, загрязняемость и шумность скоростных автотранспортных средств, к которым относятся легковые автомобили, междугородные автобусы и магистральные автопоезда.

Правильный ответ: экономичность

Компетенции (индикаторы): ПК-2

2. Транспортировка ТСМ от нефтебаз до потребителей и заправка автомобилей и техники осуществляются при помощи специализированного подвижного состава –\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: автомобилей-цистерн

Компетенции (индикаторы): ПК-2

3. Степень заполнения цистерны должна быть не более \_\_\_\_ % объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт.

Правильный ответ: 95.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

4. Хромирование – это процесс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на поверхность детали слоя хрома из электролита, содержащего раствор соли хромового ангидрида, под действием электрического тока.

Правильный ответ: осаждения.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

#### Задания открытого типа с кратким свободным ответом

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

1. Сформулируйте основные правила хранения нефтепродуктов.

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): хранение нефтепродуктов должно осуществляться на специально оборудованных и огражденных нефтескладах, стационарных пунктах (постах) заправки транспортных средств, машин и механизмов.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

2. Сформулируйте, основные причины возникновения потерь в резервуарных парках.

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): потери могут возникнуть в результате выхода наружу топлива или его паров при механических повреждениях корпусов резервуаров, крыш или трубопроводов.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

3. Сформулируйте, что вы понимаете под Крекингом?

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): высокотемпературная переработка нефтяных фракций с целью получения более низкомолекулярных продуктов, является основным методом деструктивной переработки нефти.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

4. Экологическую опасность представляют не только отработавшие газы двигателя, но также жидкие и твердые отходы эксплуатации автотранспортных средств, которые включают:

Правильный ответ должен содержать следующие смысловые элементы (обязательный минимум): 1. Отработанные аккумуляторы. 2. Изношенные шины. 3. Отработанные масла и нефтепродукты и отработанные технические жидкости. 4. Автотранспортные средства, запчасти и агрегаты, пришедшие в негодность, лом черных и цветных металлов 5. Шламы очистных сооружений 6. Промасленная ветошь, почва и песок, загрязненные нефтепродуктами, отработанные фильтры и фильтроэлементы.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

#### Задания открытого типа с развернутым ответом

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

1. Перечислите основные факторы, которые влияют на расход горюче-смазочных материалов.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: 1. Организация транспортного процесса; 2. Использование соответствующих ТСМ с учетом конструктивных особенностей автомобиля и условий его эксплуатации. 3. Техническое состояние и регулировка узлов и механизмов автомобиля. 4.Квалификация водителя. 5. Условия транспортировки и хранения.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

2. Перечислите основные преимущества плазменной наплавки:

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: высокая концентрация тепловой мощности и минимальная ширина зоны термического влияния; возможность получения толщины наплавляемого слоя от 0,1 мм до нескольких миллиметров, наплавления различных износостойких материалов (медь, латунь, пластмасса) на стальную деталь, выполнения плазменной закалки поверхности детали; относительно высокий КПД дуги (0,2…0,45).

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

3. Система очистки масла должна удовлетворять следующим основным требованиям:

Время выполнения – 25 мин.

Ожидаемый результат: 1. Иметь простую конструкцию, быть надежной и удобной в эксплуатации, иметь низкую стоимость. 2. Обеспечивать высокую эффективность очистки масла от продуктов срабатывания присадок. 3. Иметь небольшое гидравлическое сопротивление и максимально большой срок службы до загрязнения фильтрующих элементов при ограниченных размерах фильтров. 4. Не выделять в фильтрат компонентов материалов, из которых изготовлен фильтр, особенно абразивных. 5. Обладать избирательной способностью к продуктам загрязнений по их вредности, не удалять из масла их полезные компоненты – присадки, не снижать работоспособности при работе на обводненном масле и эффективно удалять из него масло. 6. Последовательно включенные очистители должны удерживать из рабочей среды при её движении от одного очистителя к другому всё более мелкие частицы. 7. Обеспечивать равный срок службы входящих в систему фильтрующих элементов. 8. Не допускать резкого снижения давления масла, подводимого к подшипникам коленчатого вала в процессе эксплуатации. 9. Обеспечивать максимальную технико-экономическую эффективность от использования на двигателе.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2

4. Охарактеризуйте способы регенерации отработанных масел?

Время выполнения – 25 мин.

Ожидаемый результат: Регенерация отработанных масел является одним из источников пополнения масляных ресурсов. Для регенерации отработанных масел применяются технологии, основанные на физических, физико-химических и химических процессах и заключающиеся в обработке масла с целью удаления из него продуктов старения и загрязнений. К физическим способам относятся обработка масел в силовом поле с использованием гравитационных, центробежных и, реже, электрических, магнитных и вибрационных сил, а также фильтрование, водная промывка, выпаривание и вакуумная дистилляция. Эти технологии позволяют удалять из масел твердые частицы загрязнений, микрокапли воды и частично смолистые и коксообразные вещества, а также легкокипящие примеси. Значительную часть твердых загрязнений и воды из отработанных масел можно удалить отстаиванием. Отстаивание является одним из наиболее простых физических способов и заключается в выпадении из масла взвешенных частиц под действием силы тяжести, если эти включения имеют достаточные размеры, а их плотность заметно превышает плотность масла.

Критерий оценивания: ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2