

**Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»**

РАССМОТРЕНЫ И РЕКОМЕНДОВАНЫ К
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
на заседании методической (цикловой)
комиссии профессионального цикла
Протокол № 10 от «15 » мая 2017г.

СОГЛАСОВАНО
Распоряжение ЗДУПР Петровой С. В.
№ 5 от «15» мая 2017 г.

Комплект

контрольно-оценочных средств

по МДК 01.02. «Автомобильные эксплуатационные материалы»

профессиональный цикл основной образовательной программы подготовки по
специальности

**23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей»**

Базовая подготовка

Комплект контрольно-оценочных средств разработан в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (утвержден Министерством образования и науки РФ 09.12.2016 г., приказ №1568)

Организация-разработчик:

623950, Свердловская область, г. Тавда, ул. Шоссейная, 5

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»

Телефон: 8 (34360) 2-24-62

Факс: 8 (34360) 2-02-62

Адрес электронной почты: **tavdateh@gmail.com**

Разработчик:

Чурсин В.В., ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина», преподаватель, 1 квалификационная категория

1. Общие положения.

1.1. Область применения.

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессиональной дисциплины МДК 01.02. «Автомобильные эксплуатационные материалы» основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации используются следующие формы и методы контроля:

- экспертная оценка на практических занятиях;
- тестирование;
- контрольные работы.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме **экзамена**;

КОС разработаны в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

- рабочей программой дисциплины МДК 01.02. «Автомобильные эксплуатационные материалы»

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Освоенные умения | Усвоенные знания | Показатели оценки результата | Средства проверки |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>У1 Характеризовать способы переработки нефти, выделять положительные и отрицательные стороны методов</p> <p>У 2 Пользоваться ГОСТами и ТУ на бензины, провести качественную оценку марки бензина по эксплуатационным требованиям;</p> <p>У3 Пользоваться ГОСТами и ТУ на дизельное топливо, проводить качественную оценку марок дизельного топлива, определять кинематическую вязкость дизельного топлива;</p> <p>У4 Пользоваться ГОСТами и ТУ на все виды газового топлива; по эксплуатационным характеристикам давать оценку газового топлива;</p> <p>У5 Определять основные качественные характеристики масел; кинематическую вязкость масла при различных температурах, ИВ масла и его ВТХ; делать вывод о применении масла и его влиянии на работу двигателя;</p> | <p>З1 Основные способы переработки нефтепродуктов, способы их очистки и доведения до норм стандарта</p> <p>З2 эксплуатационные требования к автомобильному бензину, характеристики важнейших показателей качества, их влияние на работу двигателя; марки автомобильных бензинов, их применение;</p> <p>З3 эксплуатационные требования к дизельным топливам, характеристики важнейших показателей качества, их влияние на работу двигателя и его износ, марки дизельных топлив, их применение;</p> <p>З4 сведения о назначении масел, их получении, очистки, классификации.</p> <p>З5 важнейшие эксплуатационные свойства, роль присадок, условия работы моторных и трансмиссионных масел, маркировку масел по ГОСТам, SAE и API;</p> | <p>- распознавание и характеристика способов переработки природного материала</p> <p>- объяснение свойств и показателей качества автомобильных эксплуатационных материалов;</p> <p>- определение и характеристика ассортимента, назначения и области применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации - оценка качества материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 27578-87, о ГОСТ 2084-77 и ГОСТ Р51105-97 и ТУ 38.001165-97;</p> <p>- подбор автомобильных эксплуатационных материалов для различных транспортных средств в соответствии с рекомендациями</p> | <p><i>Итоговый контроль:</i> экзамен,</p> <p><i>Текущий контроль:</i> практические работы; контрольные работы; устный опрос; тестирование</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>У6 Давать эксплуатационную оценку смазок по ГОСТам, внешним признакам;</p> <p>У7 Расшифровывать марку ЛКМ; по показателям паспорта качества давать характеристику ЛКМ, определять назначение и область их применения.</p> | <p>З6 состав, структуру, методы получения смазок, назначение и их важнейшие эксплуатационные требования; наименование смазок в нормативной документации, их классификацию;</p> <p>З7 классификацию специальных жидкостей по областям применения; жидкости для систем охлаждения – марки, состав, эксплуатационные свойства; жидкости для гидравлических систем – классификация, марки, состав, назначение</p> <p>З8 назначение, классификацию ЛКМ, технико-экономические требования к ним. Состав основных и вспомогательных ЛКМ, показатели их качества, маркировку;</p> <p>З9 состав, получение, применение резины, основные физико-химические свойства, виды шин;</p> | <p>Руководства по эксплуатации;</p> <p>- применение нормативных документов для определения характеристик горюче-смазочных материалов в соответствии с условиями технологического процесса</p> <p>- классификация ЛКМ в соответствии с областью применения и назначением</p> | |
|--|--|---|--|

1.3. Система контроля и оценки

Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины приведена в соответствие с «Положением об организации промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»»

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1. Задания итогового контроля (экзамен)

2.1.1. Задания для студентов

Инструкция для студента

Экзамен состоит из двух заданий:

Задание №1. Ответить на 3 вопроса из различных тем курса

Условия выполнения задания

Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Задание №2. Выполнить практическое задание

Условия выполнения задания

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться законодательной, нормативной базой, имеющейся на рабочем столе.

Оборудование: микрокалькулятор.

Разрешение доступа к информации

- ГОСТ 2084-77;
- ГОСТ 305-82;
- ГОСТ 10541-78;
- ГОСТ 8581-78;
- ГОСТ 23652-79;
- ГОСТ 21150-87;
- ГОСТ 1033-79;
- Справочная литература по нормам расхода топлива.

**Экзаменационные билеты для проведения экзамена
по МДК 01.02. «Автомобильные эксплуатационные материалы»**

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 1

- 1 Химический состав нефти. Наличие, каких групп углеводородов, составляют основу нефти в автомобильных бензинах и дизельных топливах.
- 2 Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование.
- 3 Требования, предъявляемые к дизельному топливу. Свойства и показатели дизельного топлива, влияющие на подачу. Вязкость. Низкотемпературные свойства. Физическая стабильность.

Задача

Автомобильный бензин марки АИ-95 неэтилированный, зимний, полученный с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнут в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|----------------|
| | фактические | по ГОСТ2084-77 |
| Кислотность, мг КОН на 100 см ³ | 4 | |
| Содержание фактических смол на месте производства, мг на 100 см ³ | 4,8 | |
| Индукционный период бензина на месте производства, мин. | 800 | |

Расшифруйте марку бензина. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя бензина от требований ГОСТ 2084-77 на работу двигателя.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что пробег легкового автомобиля такси ГАЗ-3102, при работе в горной местности на высоте 300 - 800 м, составил 244 км. Какова норма расхода бензина легкового автомобиля ГАЗ-3102 при работе в горной местности?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 2

- 1 Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы.
- 2 Условия работы и причины старения моторных масел.
- 3 Назначение современных пластичных смазок.

Задача

1) Дизельное топливо марки ДЗп-0,5 минус 35, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|----------------------------|----------------------|----------------|
| | фактические | по ГОСТ 305-82 |
| Цетановое число | 50 | |
| Температура застывания, °С | -33 | |
| Общее содержание серы, % | 0,6 | |

Расшифруйте марку дизельного топлива. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя бензина от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя.

2) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что городской автобус Ikarus 280.33M работал в городе в зимнее время с использованием штатных отопителей салона Sirokko-268 совместно с Sirokko-262 (отопитель прицепа), совершил пробег 164 км при времени работы на линии 8 ч. Какова норма расхода дизельного топлива городского автобуса Ikarus 280.33M при работе в городе в зимнее время?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 3

- 1 Лакокрасочные и защитные материалы. Назначение и требования к ЛКМ.
- 2 Методы переработки нефти. Достоинства и недостатки прямой перегонки нефти.
- 3 Требования, предъявляемые к качеству автомобильных бензинов.

Задача

1) Моторное масло марки М-6з/12Г₁, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 10541-78 |
| Кинематическая вязкость при 100 ⁰ С, мм ² /с | 9,0 | |
| Зольность сульфатная, % | 1,4 | |
| Температура вспышки ⁰ С | 210 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 10541-78 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

2) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные. *Из путевого листа установлено, что одиночный бортовой автомобиль ЗИЛ-431410 при пробеге 217 км выполнил транспортную работу в объеме 820 т-км в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений. Какова норма расхода бензина одиночного бортового автомобиля ЗИЛ-431410?*

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 4

- 1 Свойства и показатели дизельного топлива, влияющие на смесеобразование. Испаряемость. Плотность и поверхностное натяжение.
- 2 Альтернативное топливо. Сжатые газы. Газоконденсатные топлива, спирты и водород.
- 3 Эксплуатационные свойства моторных масел. Классификация моторных масел и их обозначения.

Задача

- 1) Дизельное топливо марки Л-0,2-40 полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|----------------|
| | фактические | по ГОСТ 305-82 |
| Цетановое число | 40 | |
| Температура застывания, °С | - 11 | |
| Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ³ /с (сСт) | 2,5 | |

Расшифруйте дизельного топлива, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

- 2) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что бортовой автомобиль КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350 выполнил 6413 т-км транспортной работы в условиях зимнего времени по горным дорогам на высоте 800 - 2000 м и совершил общий пробег 475 км. Какова норма расхода дизельного топлива бортового автомобиля КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350 при работе по горным дорогам в зимнее время?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 5

- 1 Назначения и требования к охлаждающим жидкостям. Низкозамерзающие жидкости. Особенности антифриза.
- 2 Состав лакокрасочных материалов.
- 3 Основные способы перегонки нефти. Что относится к термическому и каталитическому крекингу.

Задача

Моторное масло марки М-10В₂, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 8581-78 |
| Кинематическая вязкость | 14 | |
| Температура застывания °С | -15 | |
| Моющие свойства по ПЗВ, баллы | 1,5 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 8581-78 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные. *Из путевого листа установлено, что седельный автомобиль-тягач МАЗ-5429 с полуприцепом МАЗ-5205А передвигаясь по загородной дороге с усовершенствованным покрытием в условиях зимнего времени выполнил 9520 т-км транспортной работы при пробеге 595 км. Какова норма расхода топлива седельного автомобиля-тягача МАЗ-5429 с полуприцепом МАЗ-5205А?*

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 6

1. Свойства и показатели бензинов, влияющие на образование отложений.
2. Свойства и показатели дизельного топлива, влияющие на самовоспламенение и процессы сгорания.
4. Какие топлива нефтяного происхождения могут заменить традиционные автомобильные топлива.

Задача

Трансмиссионное масло марки ТСП-15к (ТМ-3-18), полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 23652-79 |
| Кинематическая вязкость мм ² /с, при 100 ^o С | 13 | |
| Массовая доля механических примесей, %: | 0,010 | |
| Температура застывания ^o С | -29 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 23652-79 на работу трансмиссии.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные. *Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал МАЗ-5551 совершил пробег 165 км, выполнив при этом $m = 10$ ездов с грузом. Работа осуществлялась в зимнее время в карьере. Какова норма расхода топлива автомобиль-самосвал МАЗ-5551 при работе в зимнее время в карьере?*

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 7

1. Технические жидкости. Охлаждающие жидкости. Использование воды в качестве охлаждающей жидкости.
2. Способы нанесения лакокрасочных материалов.
3. Физико-механические свойства резины. Армирование резиновых изделий.

Задача

Пластичная смазка марки Литол-24, полученная с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнута в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 21150-87 |
| Температура каплепадения, °С | 183 | |
| Придел прочности при 20°С, Па | 550 | |
| Коллоидная стабильность, % выделенного масла, не более | 10 | |

Укажите состав этой пластичной смазки, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя смазки от требований ГОСТ 21150-87 на работу смазываемых механизмов.

- 2) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал КамАЗ-5511 с самосвальным прицепом ГКБ-8527 в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений, перевез на расстояние 115 км 13 т кирпича, а в обратную сторону перевез на расстояние 80 км 16 т щебня. Общий пробег составил 240 км. Определите норму расхода топлива автомобиля-самосвала КамАЗ-5511 с самосвальным прицепом ГКБ-8527. Учитывая, что автомобиль-самосвал работал с коэффициентом полезной работы более чем 0,5, нормативный расход топлива определяется так же, как для бортового автомобиля КамАЗ-5320 (базового для самосвала КамАЗ-5511) с учетом разницы собственной массы этих автомобилей.

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 8

1. Применение каких крекинг-процессов наиболее эффективно для получения высокооктановых автомобильных бензинов.
2. Способы повышения детонационной стойкости бензинов.
3. Свойства и показатели дизельного топлива, влияющие на образование отложений.

Задача

Эластичная смазка Солидол, полученная с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнута в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 1033-79 |
| Температура каплепадения, °С | 78 | |
| Придел прочности при 50°С, Па | 150 | |
| Массовая доля воды, %, не более | 2,7 | |

Укажите состав этой смазки, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя смазки от требований ГОСТ 1033-79 на работу смазываемых механизмов.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что грузовой автомобиль-фургон ГЗСА-37021 (на сжиженном нефтяном газе), работая в черте города с частыми остановками, совершил пробег 152 км. Какова норма расхода топлива грузового автомобиля-фургона ГЗСА-37021?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 9

1. Какими свойствами обладают синтетические спирты, используемые в качестве топлива для автомобильных двигателей
2. Условия работы трансмиссионных масел. Классификация трансмиссионных масел и их обозначения.
3. Жидкости для гидравлических систем. Тормозные жидкости.

Задача

Автомобильный бензин марки А-92 (этилированный), полученный с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнут в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 2084-77 |
| Концентрация фактических смол, мг 100 см ³ на месте производства | 6,0 | |
| Давление насыщенных паров, кПа | 65 | |
| Массовая доля серы, % | 0,12 | |

Расшифруйте марку бензина. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя бензина от требований ГОСТ 2084-77 на работу двигателя.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что автомобильный кран КС-4571 на базе автомобиля КраЗ-257, вышедший из капитального ремонта, совершил пробег 127 км. Время работы спецоборудования по перемещению грузов составило 6,8 ч. Какова норма расхода топлива автомобильного крана КС-4571?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 10

1. Основные показатели качества ЛКМ и их покрытий.
2. Твёрдость резины. Стойкость к истиранию и коэффициент трения резины.
3. Методы очистки, применяемые для снижения содержания в топливах и маслах кислородных, сернистых соединений и асфальто-смолистых веществ.

Задача

Трансмиссионное масло марки ТСП-15к (ТМ-3-18), полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 23652-79 |
| Кинематическая вязкость мм ² /с, при 100 ^o С | 13 | |
| Массовая доля механических примесей, %: | 0,010 | |
| Температура застывания ^o С | -29 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 23652-79 на работу трансмиссии.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал МАЗ-5551 совершил пробег 165 км, выполнив при этом $t = 10$ ездов с грузом. Работа осуществлялась в зимнее время в карьере. Какова норма расхода топлива автомобиль-самосвал МАЗ-5551 при работе в зимнее время в карьере?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 11

1. Свойства и показатели бензинов, влияющие на процесс сгорания.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельных топлив.
3. Эксплуатационные требования, предъявляемые к смазочным материалам. Получение смазочных материалов.

Задача

Моторное масло марки М-10В₂, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 8581-78 |
| Кинематическая вязкость | 14 | |
| Температура застывания °С | -15 | |
| Моющие свойства по ПЗВ, баллы | 1,5 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 8581-78 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные. *Из путевого листа установлено, что седельный автомобиль-тягач МАЗ-5429 с полуприцепом МАЗ-5205А передвигаясь по загородной дороге с усовершенствованным покрытием в условиях зимнего времени выполнил 9520 т-км транспортной работы при пробеге 595 км. Какова норма расхода топлива седельного автомобиля-тягача МАЗ-5429 с полуприцепом МАЗ-5205А?*

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 12

1. Условия работы и требования, предъявляемые к гидравлическим маслам. Классификация гидравлических масел и их обозначения.
2. Амортизационные жидкости. Пусковые жидкости. Стеклоомывающие жидкости.
3. Особенности вождения автомобиля в сложных дорожных условиях. Подъёмы и спуски, песчаные участки, снежный покров, грунтовые дороги в период распутицы, высокая температура окружающей среды, перевозка грузов.

Задача

Эластичная смазка Солидол, полученная с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнута в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 1033-79 |
| Температура каплепадения, °С | 78 | |
| Придел прочности при 50°С, Па | 150 | |
| Массовая доля воды, %, не более | 2,7 | |

Укажите состав этой смазки, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя смазки от требований ГОСТ 1033-79 на работу смазываемых механизмов.

- 1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что грузовой автомобиль-фургон ГЗСА-37021 (на сжиженном нефтяном газе), работая в черте города с частыми остановками, совершил пробег 152 км. Какова норма расхода топлива грузового автомобиля-фургона ГЗСА-37021?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 13

1. Изменение свойств резины в зависимости от температуры. Изменение свойств резины в процессе старения.
2. Полимерные материалы.
3. Коррозионные свойства бензинов. Водорастворимые кислоты и щёлочи. Нафтеновые кислоты, сернистые соединения.

Задача

Автомобильный бензин марки АИ-95 неэтилированный, зимний, полученный с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнут в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|----------------|
| | фактические | по ГОСТ2084-77 |
| Кислотность, мг КОН на 100 см ³ | 2,9 | |
| Содержание фактических смол на месте производства, мг на 100 см ³ | 4,6 | |
| Индукционный период бензина на месте производства, мин. | 850 | |

Расшифруйте марку бензина. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя бензина от требований ГОСТ 2084-77 на работу двигателя.

1. С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что легковой автомобиль ВАЗ-217030 Приора, работавший в городе с населением 500 тыс. человек, совершил пробег 180 км. Какова норма расхода топлива легкового автомобиля ВАЗ-217030 Приора?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
**23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»**

Экзаменационный билет № 14

1. Классификация масел. Моторные, трансмиссионные гидравлические масла. Температура застывания.
2. Природа и структура пластичных смазок. Назначение, состав и получение пластичных смазок.
3. Защита от коррозии двигателя и системы выпуска газов, днища, шасси и скрытых полостей автомобиля.

Задача

Дизельное топливо марки ДЗп-0,5 минус 35, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|----------------------------|----------------------|----------------|
| | фактические | по ГОСТ 305-82 |
| Цетановое число | 53 | |
| Температура застывания, °С | -30 | |
| Общее содержание серы, % | 0,8 | |

Расшифруйте марку дизельного топлива. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя бензина от требований ГОСТ 305-82 на работу двигателя.

- 2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что легковой автомобиль ВАЗ-111840 Калина, работавший в горной местности на высоте 850 - 1500 м над уровнем моря, совершил пробег 220 км. Какова норма расхода топлива легкового автомобиля ВАЗ-111840 Калина?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 15

1. Автомобильные шины. Камерные диагональные, бескамерные радиальные шины.
2. Методы очистки, применяемые для снижения содержания в топливах и маслах кислородных, сернистых соединений и асфальто-смолистых веществ.
3. Маркировка бензинов и их применение.

Задача

1). Моторное масло марки М-6з/12Г₁, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 10541-78 |
| Кинематическая вязкость при 100 ⁰ С, мм ² /с | 10,0 | |
| Зольность сульфатная, % | 1,5 | |
| Температура вспышки ⁰ С | 211 | |

Расшифруйте марку моторного масла . Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя от требований ГОСТ 10541-78 на работу двигателя.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что легковой автомобиль Волга Сайбер, работавший в городе с населением 1,5 млн. человек в зимнее время, совершил пробег 85 км. Какова норма расхода топлива легкового автомобиля Волга Сайбер?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 16

1. Помутнение и застывание дизельных топлив. Испаряемость дизельных топлив. Маркировка дизельных топлив и область их применения.
2. Специфические свойства моторных масел, зависящие от условий их работы. Физическая стабильность масел при повышенных температурах. Нагарообразование в высокотемпературной зоне двигателя. Лакообразование в среднетемпературной зоне двигателя.
3. Сохранение качества и количества смазочных материалов при приёме, хранении и транспортировании.

Задача

Дизельное топливо марки Л-0,2-40 полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|----------------|
| | фактически е | по ГОСТ 305-82 |
| Цетановое число | 43 | |
| Температура застывания, °С | - 10 | |
| Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ³ /с (сСт) | 2,4 | |

Расшифруйте дизельного топлива, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя топлива от требований ГОСТ 305-82 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

- 2) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что легковой автомобиль DaewooNexia, оборудованный кондиционером и работавший в городе с населением 150 тыс. человек, совершил пробег 115 км. Какова норма расхода топлива легкового автомобиля DaewooNexia?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 17

1. Испаряемость бензинов и смесеобразование.
2. Присадки к дизельным топливам. Депрессорные присадки, антидымные. Застывание дизельных топлив.
3. Применение сжиженных нефтяных газов. Применение сжатого природного газа.

Задача

1). Моторное масло марки М-10В₂, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 8581-78 |
| Кинематическая вязкость | 10,05 | |
| Температура застывания °С | -15 | |
| Моющие свойства по ПЗВ, баллы | 1,3 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 8581-78 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные. *Из путевого листа установлено, что легковой автомобиль Mercedes-Benz S500, оборудованный установкой климат-контроль, в зимнее время за рабочую смену в городе с населением 4 млн. человек совершил пробег 75 км, при этом вынужденный простой автомобиля с работающим двигателем составил 2 часа. Какова норма расхода топлива легкового автомобиля Mercedes-Benz S500?*

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 18

1. Условия работы масла в двигателе. Эксплуатационные свойства масел.
2. Получение и структура пластичных смазок. Назначение и классификация смазок.
3. Жидкости для гидравлических систем. Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные.

Задача

Трансмиссионное масло марки ТСП-15к (ТМ-3-18), полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 23652-79 |
| Кинематическая вязкость мм ² /с, при 100 ^o С | 12 | |
| Массовая доля механических примесей, %: | 0,020 | |
| Температура застывания ^o С | -27 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 23652-79 на работу трансмиссии.

- 2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что городской автобус НефАЗ-5299-10-15 работал в городе с населением 2 млн. человек в зимнее время с использованием штатных отопителей салона, совершил пробег 145 км при времени работы на линии 8 ч. Какова норма расхода топлива городского автобуса НефАЗ-5299-10-15?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 19

1. Показатели качества лакокрасочных материалов и покрытий из них. Маркировка и классификация.
2. Резиновые материалы. Состав резины и её получение.
3. Получение автомобильных топлив из нефти. Прямая перегонка, депарафинизация, риформинг, крекинг.

Задача

1). Пластичная смазка марки Литол-24, полученная с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнута в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 21150-87 |
| Температура каплепадения, °С | 185 | |
| Придел прочности при 20°С, Па | 600 | |
| Коллоидная стабильность, % выделенного масла, не более | 11 | |

Укажите состав этой пластичной смазки, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя смазки от требований ГОСТ 21150-87 на работу смазываемых механизмов.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные
Из путевого листа установлено, что одиночный бортовой автомобиль КамАЗ-43253-15 при пробеге 320 км выполнил транспортную работу в объеме 1750 т·км в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений. . Какова норма расхода топлива одиночного бортового автомобиля КамАЗ-43253-15?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 20

1. Стабильность бензинов и их склонность к отложениям. Присадки к бензинам.
2. Испаряемость, вязкость и плотность дизельных топлив. Воспламеняемость дизельных топлив.
3. Виды альтернативных топлив для автомобилей. Классификация альтернативных топлив.

Задача

1). Эластичная смазка Солидол, полученная с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнута в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 1033-79 |
| Температура каплепадения, °С | 75 | |
| Придел прочности при 50°С, Па | 175 | |
| Массовая доля воды, %, не более | 2,5 | |

Укажите состав этой смазки, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя смазки от требований ГОСТ 1033-79 на работу смазываемых механизмов.

1) С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что бортовой автомобиль КамАЗ-65117-62 с прицепом выполнил транспортную работу в объеме 8400 т·км в условиях зимнего времени по горным дорогам на высоте 800 - 2000 м и совершил общий пробег 470 км. Какова норма расхода топлива бортового автомобиля КамАЗ-65117-62 с прицепом?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
**23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»**

Экзаменационный билет № 21

1. Понятия о трении и износе. Трение без смазочного материала, граничное трение, жидкостное трение, полужидкостное трение.
2. Особенности условий работы транспортных масел. Классификация. Температурный, скоростной, нагрузочный режим.
3. Эксплуатационные свойства пластичных смазок. Ассортимент и применение автомобильных пластичных смазок.

Задача

1). Автомобильный бензин марки АИ-93, полученный с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнут в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|--|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 2084-77 |
| Концентрация фактических смол, мг 100 см ³ на месте производства | 8,0 | |
| Давление насыщенных паров, кПа | 63 | |
| Массовая доля серы, % | 0,14 | |

Расшифруйте марку бензина. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя бензина от требований ГОСТ 2084-77 на работу двигателя.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что седельный тягач МАЗ-5440-А8 с полуприцепом выполнил транспортную работу в объеме 16200 т·км при пробеге 600 км в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений. Какова норма расхода топлива седельный тягач МАЗ-5440-А8 с полуприцепом?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 22

1. Методы очистки, применяемые для снижения содержания в топливах и маслах кислородных, сернистых соединений и асфальто-смолистых веществ.
2. Требования, предъявляемые к качеству автомобильных бензинов.
3. Условия работы и требования, предъявляемые к гидравлическим маслам. Классификация гидравлических масел и их обозначения.

Задача

1). Трансмиссионное масло марки ТЭП-15, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---|----------------------|------------------|
| | фактические | по ГОСТ 23652-79 |
| Кинематическая вязкость мм ² /с, при 100°С | 13 | |
| Массовая доля механических примесей, %: | 0,010 | |
| Температура застывания °С | -23 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 23652-79 на работу трансмиссии.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал КамАЗ-65115, вышедший из капитального ремонта, совершил пробег 185 км, выполнив при этом $t = 20$ ездов с грузом. Работа осуществлялась в карьере. Какова норма расхода топлива автомобиль-самосвал КамАЗ-65115?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 23

1. Условия работы масла в двигателе. Эксплуатационные свойства масел.
2. Получение и структура пластичных смазок. Назначение и классификация смазок.
3. Жидкости для гидравлических систем. Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные.

Задача

1). Моторное масло марки М-6з/12Г₁, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 8581-78 |
| Кинематическая вязкость | 12 | |
| Температура застывания °С | -25 | |
| Моющие свойства по ПЗВ, баллы | 1 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 8581-78 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.
Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал КамАЗ-5511 с самосвальным прицепом перевез на расстояние 115 км 13 т кирпича, а в обратную сторону перевез на расстояние 80 км 16 т щебня. Общий пробег составил 240 км в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок и снижений.

Учитывая, что автомобиль-самосвал работал с коэффициентом полезной работы более чем 0,5, нормативный расход топлива определяется так же, как для бортового автомобиля КамАЗ-5320 (базового для самосвала КамАЗ-5511) с учетом разницы собственной массы этих автомобилей. Таким образом, в этом случае норма расхода топлива на пробег для автомобиля КамАЗ-5511 включает 25,0 л/100 км (норма расхода топлива для порожнего автомобиля КамАЗ-5320) плюс 2,08 л/100 км (учитывающих разницу собственных масс базового бортового автомобиля и самосвала в размере 2,08 т), что составляет 27,7 л/100 км. Какова норма расхода топлива автомобиля-самосвала КамАЗ-5511 с самосвальным прицепом?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
**23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»**

Экзаменационный билет № 24

1. Коррозионные свойства бензинов. Водорастворимые кислоты и щёлочи. Нафтеновые кислоты, сернистые соединения.
2. Классификация масел. Моторные, трансмиссионные гидравлические масла. Температура застывания.
3. Природа и структура пластичных смазок. Назначение, состав и получение пластичных смазок.

Задача

Эластичная смазка Солидол, полученная с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнута в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 1033-79 |
| Температура каплепадения, °С | 75 | |
| Придел прочности при 50°С, Па | 178 | |
| Массовая доля воды, %, не более | 2,5 | |

Укажите состав этой смазки, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя смазки от требований ГОСТ 1033-79 на работу смазываемых механизмов.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что грузовой автомобиль-фургон Fiat Ducato 2.3TDI, работая в черте города с населением 150 тыс. человек с частыми остановками, совершил пробег 120 км. Какова норма расхода топлива грузового автомобиля-фургона Fiat Ducato 2.3TDI?

Рассмотрено на методической комиссии
проф. цикла. Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ СО «ТТ им. А.А. Елохина»

_____ А.Н. Веснина
«___» _____ 2017 г.

_____ М.С. Задровская
«___» _____ 2017 г.

МДК 01. 02. «Автомобильные эксплуатационные материалы».
23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

Экзаменационный билет № 25

1. Свойства и показатели дизельного топлива, влияющие на самовоспламенение и процессы сгорания.
2. Какие топлива нефтяного происхождения могут заменить традиционные автомобильные топлива.
3. Технические жидкости. Охлаждающие жидкости. Использование воды в качестве охлаждающей жидкости.

Задача

1). Моторное масло марки М-5з/10Г₁, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

| ПОКАЗАТЕЛИ | ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| | фактические | по ГОСТ 8581-78 |
| Кинематическая вязкость | 11 | |
| Температура застывания °С | -21 | |
| Моющие свойства по ПЗВ, баллы | 1,2 | |

Расшифруйте марку масла, укажите область применения. Произведите сравнительный анализ данных из паспорта и ГОСТ. Поясните влияние отклонений каждого показателя масла от требований ГОСТ 8581-78 на работу смазываемых узлов и деталей двигателя.

2). С помощью методических указаний определите нормативный расход топлива при эксплуатации автотранспортных средств, используя указанные далее исходные данные.

Из путевого листа установлено, что седельный тягач МАЗ-5440-А8 с полуприцепом выполнил транспортную работу в объеме 18100 т·км при пробеге 750 км в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений. Какова норма расхода топлива седельный тягач МАЗ-5440-А8 с полуприцепом?

3. Пакет экзаменатора

3.1. Условия проведения экзамена

- экзамен проводится в установленной очередности в составе группы;
- положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, контрольным заданиям №№ 1-15;

Группа делится на 3 подгруппы по 10 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемых -30.

Оборудование: плакаты и учебные чертежи, натуральные образцы, макеты.

Студент выбирает экзаменационный билет. Экзаменатор фиксирует номер экзаменационного билета в экзаменационной ведомости и выдает студенту для подготовки к устному ответу. Время подготовки к ответу должно составлять не менее 30 минут. Уменьшение продолжительности подготовки возможно только по желанию студента. Опрос одного студента продолжается, как правило, 15 минут. Опрос должен быть проведен по всем вопросам экзаменационного билета. При необходимости студенту могут быть предложены дополнительные вопросы в пределах программы по данному предмету. После завершения опроса студента билет и листы с записями студента сдаются экзаменатору. Оценка за устное испытание объявляется сразу после завершения опроса студента. Оценка ставится в экзаменационной ведомости и в зачетной книжке студента.

3.1.1. Критерии оценки

За ответы на каждый из трех вопросов экзаменационного билета выставляются следующие оценки:

5 «Отлично» - ставится при условии, что экзаменуемый полно, логично и последовательно изложил содержание своего ответа на вопрос; правильно использовал научную терминологию.

4 «Хорошо» - ставится при условии, что экзаменуемый допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем в процессе беседы не смог самостоятельно привести необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил определенного умения для раскрытия вопроса.

3 «Удовлетворительно» - ставится при условии, что экзаменуемый допустил значительные ошибки, или в ответе не раскрыты существенные аспекты содержания, или экзаменуемый не смог показать необходимые умения.

2 «Неудовлетворительно» - ставится при условии, что экзаменуемый не раскрыл сути вопроса, бессвязно и неуверенно излагал материал, обнаружил незнание большей части соответствующей темы, неправильно пользовался терминологией.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с таблицей:

Задача

«отлично» - составлен правильный алгоритм решения задач, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

«хорошо» - составлен правильный алгоритм решения задач, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

«удовлетворительно» - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в расчетах; задачи решены не полностью или в общем виде.

«неудовлетворительно» - задачи решены неправильно.

Итоговая оценка формируется на основании оценок, полученных за каждое задание как среднеарифметическое.

