

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.02.2021 13:51:31  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В.Я.ГОРИНА»

Кафедра технического сервиса в АПК  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«17» 06 2020 г., протокол № 10/19-20

Заведующий кафедрой

Бондарев А.В.

(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Автомобильные эксплуатационные материалы  
(наименование дисциплины)

23.02.03 Техническое обслуживание  
и ремонт автомобильного транспорта (базовый уровень)  
(код и наименование специальности)

ТЕХНИК

Квалификация (степень) выпускника

**Паспорт**  
**фонда оценочных средств**  
**по дисциплине**  
**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1.1. Общие сведения о топливах	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
2	Тема 1.2. Автомобильные бензины	ОК 4, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
3	Тема 1.3. Автомобильные дизельные топлива	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
4	Тема 1.4. Альтернативные топлива	ОК 4, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
5	Тема 2.1. Масла для двигателей	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
6	Тема 2.2. Трансмиссионные и гидравлические масла	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
7	Тема 2.3. Автомобильные пластичные смазки	ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
8	Тема 3.1. Жидкости для системы охлаждения	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
9	Тема 3.2. Жидкости для гидравлических систем	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
10	Тема 4.1. Управление расходом топлива и смазочных материалов	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
11	Тема 4.2. Экономия топлива и смазочных материалов	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
12	Тема 4.3. Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
13	Тема 5.1. Лакокрасочные материалы	ОК 2, ОК 3, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи

14	<b>Тема 5.2. Защитные материалы</b>	ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
15	<b>Тема 5.3. Резиновые материалы</b>	ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
16	<b>Тема 6.1. Токсичность и пожароопасность АЭМ</b>	ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
17	<b>Тема 6.2. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании АЭМ</b>	ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
	<b>Зачет</b>	ОК1-9 ПК1.1-1.3	Перечень вопросов к зачету

\*Наименование темы (раздела) или тем (разделов) взято из рабочей программы дисциплины.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

## Перечень вопросов к устному опросу

по дисциплине «Автомобильные эксплуатационные материалы»

1. Как влияет избыток и недостаток воздуха на процесс горения?"
2. Пути загрязнения нефтепродуктов механическими примесями.
3. Марки топлив для быстроходных дизельных двигателей?
4. В чем сущность получения масел?
5. Укажите состав антифризов и тосолов и их маркировку.
6. Что называется удельной теплотой сгорания жидких и твердых топлив?
7. Что характеризует зольность нефтепродуктов?
8. Что называется цетановым числом и как оно определяется?
9. Какие теории описывают процесс трения?
10. Как по анализу работавшего масла оценить техническое состояние двигателя
11. В чем отличие высшей и низшей теплоты сгорания топлива?
12. Какие дистилляты получают при прямой перегонке нефти?
13. Что такое фактические и потенциальные смолы в легких топливах, и как их определяют?
14. Каковы свойства бурых углей и их использование?
15. В чем сущность процесса окисления масла? Какие факторы влияют на этот процесс?
16. Как подсчитать теплоту сгорания  $Q_{\text{высш}}$  и  $Q_{\text{низш}}$  по данным элементарного состава топлива?
17. Как влияют кислородные, сернистые и азотистые соединения на свойства вырабатываемых продуктов?
18. Основные требования, предъявляемые к качеству дизельных топлив.
19. Что такое трение и его классификация?
20. Каким оборудованием должны быть оснащены автоцистерны и резервуары?
21. Что такое условное топливо?
22. Назовите марки выпускаемых автомобильных бензинов.
23. Функции, выполняемые смазочными материалами.
24. Что происходит с маслом в процессе его работы в дизеле, карбюраторном двигателе?

25. В чем преимущества и недостатки низкотемпературных охлаждающих жидкостей?
26. Разобрать формулы для подсчета теоретически необходимого количества воздуха при сгорании жидкого, твердого и газообразного топлив.
27. Методы определения наличия воды?
28. Каким образом получают мазут?
29. Какие режимы трения наблюдаются в подшипниковых узлах?
30. В чем преимущества и недостатки регламентной замены масла.
31. Что называется нормальной, бедной и богатой горючей смесью?
32. Что такое динамическая и кинематическая вязкость? Их размерность и единицы измерения.
33. Какое влияние оказывает вязкость дизельных топлив на работу быстроходных двигателей?
34. Состав горючей и негорючей частей газообразного топлива.
35. Каковы положительные и отрицательные свойства сжиженных газов как топлива для автомобильных двигателей.
36. Как в маркировке указывают на наличие антиокислительных и противоизносных присадок.
37. Как подсчитать теплоту сгорания горючей смеси?
38. Какие показатели влияют на коррозионную активность нефтепродуктов?
39. Какие марки топлива для тепловых установок вы знаете?
40. От чего зависят изменения свойств масел? Где наиболее интенсивны процессы окисления?
41. Что такое амортизаторные жидкости, требования к ним и свойства?
42. Каков элементарный состав нефти? Назовите основные группы углеводородов, входящих в состав нефти и дайте их краткие характеристики.
43. Отходы сельскохозяйственного производства и их тепловая ценность.
44. Как определяется коррозионная активность масел?
45. Что такое умягчение воды и какие способы наиболее эффективны?
46. Как надо проводить заправку автотракторной техники нефтепродуктами?
47. С какой целью определяют цвет жидких светлых нефтепродуктов?
48. Что называется температурой воспламенения и самовоспламенения?
49. Что определяет работоспособность смазочного материала на поверхности трения?
50. Как по результатам анализа установить марку масла?
51. Как обнаружить воду в резервуарах с нефтепродуктом и определить ее количество?
52. Что такое вязкость?
53. Положительные и отрицательные свойства газообразного топлива.
54. Что такое изнашивание и износ?

55. Как проверяют смазывающие свойства масла?
56. Что такое малые и большие дыхания резервуаров?
57. Требования, предъявляемые к бензинам.
58. Какое влияние оказывает химический состав дизельного топлива на жесткость работы двигателя?
59. С какой целью в масла вводятся многофункциональные присадки?
60. Маркировка масел для гидросистем.
61. Почему при измерении плотности необходимо вносить температурную поправку.
62. В чем заключается сущность определения фракционного состава бензина.
63. Область применения котельного топлива.
64. Охарактеризуйте жидкостное трение.
65. Условия работы масел в гидравлических системах.
66. каковы причины перерасхода топлива при эксплуатации техники.
67. Какими температурами кипения оценивается фракционный состав бензина?
68. Природное газообразное топливо и его использование.
69. Расшифровать марки масел: М-10-В<sub>2</sub>, М-8-Г<sub>1</sub>, (М-6з/10Г<sub>1</sub>)?
70. Назовите марки промышленных масел, выпускаемых промышленностью.
71. Каковы причины и способы уменьшения количественных потерь нефтепродуктов.
72. Что называется пусковой и рабочей фракциями? Как они влияют на работу двигателя?
73. Характеристика торфа как топлива, его состав и свойства.
74. Перечислите эксплуатационные свойства, характеризующие качество масел.
75. Классификация и маркировка масел для трансмиссии.
76. Как учитывают расход нефтепродуктов?
77. Каковы причины нагарообразования в двигателях?
78. Что такое горючие сланцы, их состав, свойства и использование?
79. Чем характеризуются смазывающие свойства?
80. Как очистить нефтепродукты от воды и механических примесей?
81. 5.Как можно определить массу топлива в резервуаре.
82. Как оценивается стабильность бензинов и причины ее ухудшения?
83. Что такое пиролиз?
84. Перечислите наиболее характерные виды изнашивания.
85. Какова цель и назначение присадок к смазочным материалам?
86. В чем сущность определения вязкости масел полевым вискозиметром.
87. От чего зависят коррозирующие действия топлив?
88. Как рассчитывается минимальная толщина масляного слоя?
89. Назовите марки трансмиссионных масел, выпускаемых промышленностью.
90. Как по анализу работавшего масла оценить техническое состояние двигателя?

91. Что называется цетановым числом и как оно определяется?
92. Дайте характеристику процесса изнашивания поверхностей трения.
93. В чем сущность системы обозначения моторных масел?
94. Условия работы масел в узлах и агрегатах промышленного оборудования.
95. В чем вред образующейся на стенках системы охлаждения накипи?
96. Какие составляющие газообразного топлива ядовиты, а какие легко взрываются?
97. Краткая классификация смазочных материалов по происхождению, агрегатному состоянию и назначению.
98. Какова роль композиции присадок в масле?
99. Требования, предъявляемые к гидравлическим маслам.
100. Назначение пусковых жидкостей.
101. Состав, свойства и использование сжатых газов.
102. Какие теории описывают процесс трения?
103. Какие марки масел широко используют в дизелях зимой, летом?
104. Как проводят смену масел в двигателях?
105. Назовите состав пусковых жидкостей и функции, выполняемые каждым компонентом.
106. Состав, свойства и использование древесного топлива.
107. Параметры, характеризующие трение.
108. От чего зависят противоизносные свойства масел?
109. Какие марки масел применяют в карбюраторных двигателях?
110. Какие масла применяют в гидравлике СХМ.
111. Назовите основные группы непредельных углеводородов. Каковы их свойства?
112. Что такое сгорание топлива с детонацией? Влияние химического состава топлива на возникновение детонации.
113. Какие продукты получают при сухой перегонке твердого топлива?
114. Маркировка масел для металлорежущих станков.
115. Как можно снизить расход топлива при эксплуатации автомобильного транспорта?
116. В чем заключается сущность крекинг-процесса? Расскажите о разновидностях крекинга.
117. Что называют октановым числом и как оно определяется?
118. Какие способы очистки масляных дистиллятов известны?
119. Как изменяется вязкость масла при изменении температуры, давления?
120. Каковы основные задачи нефтехозяйства?
121. Какую цель преследует очистка нефтепродуктов?
122. Способы очистки нефтепродуктов и их сущность.
123. Состав, свойства и использование сжиженных газов.

124. Для улучшения каких свойств наиболее широко вводятся однофункциональные присадки?
125. Какие группы гидравлических систем знаете?
126. Как должна быть подготовлена техника к эксплуатации в зимнее время?
127. Что такое плотность вещества? Различие между абсолютной и относительной плотностью.
128. Какими показателями оценивают вязкость?
129. Внешние проявления трения.
130. Какие марки всесезонных загущенных масел используют в карбюраторных двигателях и чем они отличаются зимних и летних сортов?
131. Что такое средняя проба нефтепродукта и как ее отбирают?
132. Каким образом плотность зависит от температуры?
133. В чем разница между процессами коксования и полукоксования?
134. Как по известной марке определить, для каких двигателей оно предназначено?
135. Как определить содержание механических примесей в топливе и маслах?
136. Как можно уменьшить расход масел приработемашин.
137. Приборы для определения плотности нефтепродуктов?
138. Причины нагарообразования в дизельных двигателях и меры борьбы с ним.
139. Какие углеводороды нужны для получения высококачественных минеральных масел?
140. Назовите основные пути повышения сроков смены и снижения расхода масел.
141. Как нормируют расход нефтепродуктов (дизельного топлива, бензина, смазочных материалов)?
142. Что такое фракционный состав нефтепродуктов?
143. Что такое низкотемпературные свойства нефтепродуктов?
144. Какие механизмы формирования защитных пленок при граничной смазке известны?
145. Условия работы и назначение масел в трансмиссиях.
146. Какие существуют способы снижения потерь бензина от испарения?
147. Влияние воды на качество нефтепродуктов?
148. Какими показателями характеризуется качество топлив для теплосиловых установок?
149. Какие эксплуатационные требования предъявляют к моторным маслам?
150. Роль тормозных жидкостей в системах торможения автомобиля. Каким требованиям они должны удовлетворять?
151. Каковы основные правила рациональной эксплуатации машинно-тракторного парка?
152. Пути загрязнения нефтепродуктов водой.
153. Чем отличаются зимние сорта бензина от летних?
154. Что представляет собой товарное масло?



155. Назначение индустриальных масел.
156. Как проверить температуру застывания низкозамерзающих охлаждающих жидкостей?
157. как влияют механические примеси на эксплуатационные показатели нефтепродуктов/
158. Какие виды смазочных материалов используют в сельском хозяйстве?
159. Какими методами определяют термоокислительную стабильность?
160. Назовите марки тормозных жидкостей и их состав?
161. Как нужно комплектовать агрегаты, чтобы снизить расход топлива?
162. Что характеризует зольность нефтепродуктов?
163. Преимущества и недостатки синтетических масел.
164. При каких температурах работает масло в дизеле, карбюраторном двигателе?
165. Вода как охлаждающая жидкость. Какие соли находятся в воде и и что такое ее жесткость?
166. Как снизить потери качества нефтепродуктов?
167. значение температуры вспышки в оценке качества нефтепродуктов?
168. Каким образом углеводороды влияют на качество смазочных материалов.
169. Для чего определяют индекс вязкости и что он характеризует?
170. Какие требования предъявляются к охлаждающим жидкостям?
171. Какие основные виды потерь наблюдают при перевозке, хранении и заправке нефтепродуктов?
172. Маркировка, состав, свойства и использование каменных углей.
173. Перечислите причины неравномерного распределения износа по поверхности трения. Какие требования предъявляются к маслам?
174. Как влияет химический состав нефти на свойства получаемых нефтепродуктов?
175. Что такое фактические и потенциальные смолы в легких топливах, и как их определяют?
176. Что происходит с маслом в процессе его работы в дизеле, карбюраторном двигателе?
177. В чем отличие высшей и низшей теплоты сгорания топлива?
178. Функции, выполняемые смазочными материалами.
179. Какие марки топлива для теплосиловых установок вы знаете?
180. Что такое умягчение воды и какие способы наиболее эффективны?
181. Как можно снизить расход топлива при эксплуатации автомобильного транспорта?
182. Каков элементарный состав нефти? Назовите основные группы углеводородов, входящих в состав нефти и да их краткие характеристики.
183. Что называют октановым числом и как оно определяется?
184. Для улучшения каких свойств наиболее широко вводятся

однофункциональные присадки?

185. Назовите основные пути повышения сроков смены и снижения расхода масел.
  186. Каковы основные правила рациональной эксплуатации машинно-тракторного парка?
  187. Что называется пусковой и рабочей фракциями? Как они влияют на работу двигателя?
  188. Что такое горючие сланцы, их состав, свойства и использование?
  189. Краткая классификация смазочных материалов по происхождению, агрегатному состоянию и назначению.
  190. Что такое фактические и потенциальные смолы в легких топливах, и как их определяют?
  191. В чем сущность определения вязкости масел полевым вискозиметром?
  192. В чем отличие высшей и низшей теплоты сгорания топлива? 2, Как влияют кислородные, сернистые и азотистые соединения на свойства вырабатываемых продуктов?
  193. Состав горючей и негорючей частей газообразного топлива.
  194. Что такое умягчение воды и какие способы наиболее эффективны?
  195. Каковы основные задачи нефтехозяйства
  196. Что называется удельной теплотой сгорания жидких и твердых топлив?
  197. Функции, выполняемые смазочными материалами.
  198. Какие режимы трения наблюдаются в подшипниковых узлах?
  199. Маркировка масел для металлорежущих станков.
1. Как должна быть подготовлена техника к эксплуатации в зимнее время.

### **Критерии оценивания при устном опросе:**

От 4 до 5 баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

От 3 до 4 баллов: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

От 2 до 3 баллов: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

От 0 до 2 баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Бондарев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



3.	<b>Установите соответствие между названием и обозначением ЛКМ</b>  Наименование: Обозначение:  1. Эмаль атмосферостойкая А) 5 2. Эмаль специальнаяБ) 8 3. Эмаль термостойкаяВ) 1	1-В 2-А 3-Б
4.	<b>Установите соответствие между наименованием и обозначением химических веществ в отработавших газах</b>  Наименование: Обозначение:  1. Оксид азотаА) $C_xH_y$ 2. Окись углерода Б) $NO_2$ 3. Углеводород В) $CO$	1-Б 2-В 3-А
<i>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 21: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>		
5.	<b>Какие свойства и показатели бензина влияют на смесеобразование?</b>  А) Детонационное сгорание, поверхностное натяжение, плотность. Б) Механические примеси, поверхностное натяжение, вязкость. В) Плотность, вязкость, поверхностное натяжение, испаряемость, фракционный состав, давление насыщенных паров. Г) Нет правильного ответа.	В
6.	<b>Что такое детонационное сгорание?</b>  А) Воспламенение рабочей смеси от перегретых деталей и нагара в камере сгорания. Б) Самовоспламенение отдельной части топлива. В) Воспламенение топлива от свечи зажигания.	Б
7.	<b>Что такое калильное сгорание?</b>  А) Воспламенение рабочей смеси от перегретых деталей и нагара в камере сгорания. Б) Самовоспламенение отдельной части топлива. В) Воспламенение топлива от свечи зажигания.	А
8.	<b>Какие свойства и показатели дизельного топлива, влияют на подачу?</b>  А) Нет правильного ответа. Б) Химическая стабильность, цетановое число. В) Вязкость, низкотемпературные свойства, физическая и	В

	химическая стабильность. Г) Испаряемость, плотность, поверхностное натяжение.	
9.	<b>Какие топлива относятся к альтернативным топливам?</b> А) Сжиженные нефтяные газы, сжатые сопутствующие газы. Б) Сжатый природный газ, газоконденсатное топливо, спирты, водород. В) Газоконденсатное топливо, водород, сжатый сопутствующий газ.	Б
10.	<b>При каком способе очистки подогретое масло смешивают с растворителем?</b> А) При кислотном-щелочном. Б) При селективном. В) При контактном.	Б
11.	<b>Какие присадки понижают температуру застывания масел?</b> А) Противокоррозионные. Б) Депрессорные. В) Противоизносные и противозадирные. Г) Вязкостные.	Б
12.	<b>Какие свойства определяют способность моторного масла препятствовать слипанию углеродистых частиц?</b> А) Противокоррозионные. Б) Моющие. В) Антиокислительные. Г) Диспергирующие.	Г
13.	<b>К чему приводит попадание нефтяных продуктов в антифризы?</b> А) К увеличению коэффициента объемного расширения Б) К повышенной коррозионной активности В) К испарению воды Г) К распаду присадок.	Г
14.	<b>По каким параметрам можно определить температуру застывания антифриза?</b> А) По температуре каплепадения. Б) По вязкости. В) По плотности и показателю преломления.	В
15.	<b>Какие существуют виды нормирования расхода топлива?</b> А) Линейные и удельные. Б) Основные и вспомогательные. В) Транспортные и индивидуальные.	А
16.	<b>В зависимости от эксплуатационных свойств трансмиссионные масла делят:</b>	Г

	<p>А) на 6 групп;          Б) на 8 групп;          В) на 3 группы;          Г) на 5 групп.</p>	
17.	<p><b>От чего зависит адгезия клеевого соединения?</b></p> <p>А) От наполнителей.          Б) От химических и межмолекулярных сил притяжения между частицами клея и склеиваемого материала.          В) От растворителей.</p>	Б
18.	<p><b>Как называются пары бензина, которые выбрасываются в атмосферу при заполнении резервуаров АЗС?</b></p> <p>А) Среднее дыхание          Б) Малое дыхание          В) Большое дыхание.</p>	В
19.	<p><b>Что называется температурой самовоспламенения?</b></p> <p>А) Концентрация газа и пара в воздухе.          Б) Минимальная концентрация газа и пара в воздухе, при которой возможен взрыв.          В) Наименьшая температура, при которой начинается горение вещества при соприкосновении его с воздухом при отсутствии источника зажигания.</p>	В
20.	<p><b>Какие вещества поражают центральную нервную систему и кроветворные органы человека?</b></p> <p>А) Оксиды серы, углеводороды.          Б) Соединения свинца.          В) Окись углерода, оксиды азота.</p>	Б
21.	<p><b>На что влияют смазочные свойства масел?</b></p> <p>А) На процессы трения и изнашивания деталей.          Б) На усталостное изнашивание.          В) На коррозионно - механическое изнашивание.</p>	А

**Блок Б**

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 22-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</b></p>		
22.	<p>Химмотология изучает свойства, ..... и рациональное использование горюче - смазочных материалов (ГСМ) в технике,</p>	<p>качество, требования</p>

	устанавливает..... к ГСМ.	
23.	Механические примеси – это твердые вещества, образующие ..... или находящиеся во ..... состоянии.	осадок, взвешенном
24.	Смазочные свойства масел – это совокупность свойств, которые влияют на процессы ..... и ..... деталей.	трения, изнашивания
25.	Нефтеперерабатывающая промышленность России выпускает следующие автомобильные тормозные жидкости: БСК, ГТЖ-22М; ....., «Томь» и .....	«Нева», «Роса»
26.	Температурой вспышки называют ..... температуру, при которой пары масла, смешиваясь с ....., образуют смесь, воспламеняющуюся от ..... огня.	минимальную, воздухом, открытого
27.	Противокоррозионные присадки создают на металле защитный ..... слой, препятствующий ..... на металл кислых и других активных агентов.	мономолекулярный, воздействию
28.	В случае заглатывания тормозной жидкости в пищевой тракт человека, например при попытке откачать часть ее из ..... главного тормозного ....., нужно немедленно промыть .....	бачка, цилиндра, желудок
29.	Прочность клеевого соединения зависит от величины.....-силы прилипания клея к склеиваемой поверхности и .....- прочности самой клеевой пленки.	адгезии, когезии
30.	Наибольшую опасность острого отравления парами бензина представляют собой работы, проводимые в ..... ремонтных помещениях, а также при ..... резервуаров и тары от остатков бензина.	закрытых, очистке

## Вариант- 2

### Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<p><i>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i></p>		
	<b>№ задания</b>	<b>Вариант ответа</b>
	<b>1</b>	<b>1-В,2-А,3-Б</b>





	Г) Розовый.	
7.	<b>К высококалорийным топливам относятся:</b> А) доменный газ; Б) природный газ, нефтяной сопутствующий сжиженный и крекинговый; В) коксовый и светильный газ.	Б
8.	<b>Укажите основной и самый ценный компонент в составе сжатых газов?</b> А) Этан. Б) Водород. В) Метан. Г) Окись углерода.	В
9.	<b>Расход топлива на единицу транспортной работы может быть сокращен при увеличении:</b> А) Коэффициента использования пробега Б) Применения различных присадок В) Повышения октанового числа.	А
10.	<b>Какие топлива относятся к топливам нефтяного происхождения?</b> А) Спирты, водород, сжатый природный газ, газоконденсатное топливо. Б) Сжатые попутные газы, сжиженные нефтяные газы. В) Сжиженные нефтяные газы, спирты.	Б
11.	<b>Что является показателем прочности резины?</b> А) Эластичность Б) Предел прочности при растяжении (сжатии) В) Твердость Г) Износостойкость	Б
12.	<b>Что называется верхним пределом взрываемости?</b> А) Концентрация газа и пара в воздухе, выше которой взрыва не происходит. Б) Минимальная концентрация газа и пара в воздухе, при которой возможен взрыв. В) Значение граничных концентраций области воспламенения.	Б
13.	<b>Что называется пенетрацией?</b> А) Способность сопротивляться расслаиванию. Б) Минимальное удельное напряжение. В) Условный показатель механических свойств смазок, численно равный глубине погружения в них конуса стандартного прибора за 5с.	В

14.	<b>Трансмиссионные масла работают:</b> А) В условиях граничного трения. Б) В условиях трения покоя. В) В условиях жидкостного трения.	А
15.	<b>Какие присадки предотвращают вспенивание масел?</b> А) Антипенные. Б) Вязкостные. В) Противоизносные. Г) Депрессорные.	А
16.	<b>Какие эксплуатационные факторы, определяют уровень выбросов вредных веществ автомобилями в окружающую среду?</b>  А) Качество технического обслуживания и ремонта автомобилей. Б) Качество организации перевозок. В) Качество подготовки обслуживающего персонала для АТП. Г) Все выше перечисленные факторы.	Г
17.	<b>Что называется коллоидной стабильностью пластичной смазки?</b> А) Способность уменьшать трение. Б) Способность противостоять размыву водой. В) Способность сопротивляться расслаиванию.	В
18.	<b>По кинематической вязкости гидравлические масла делят:</b> А) на восемь классов; Б) на десять классов; В) на три класса.	Б
19.	<b>Какую функцию выполняют лакокрасочные покрытия?</b> А) Декоративную. Б) Защитную. В) Консервационную.	Б
20.	<b>В каком варианте ответа правильно указаны основные компоненты сжиженных газов?</b> А) Метан, этан. Б) Этан, пропан. В) Пропан, бутан. Г) Бутан, метан	В
21.	С каким индексом вязкости масло будет иметь худшие вязкостно-температурные свойства? А) 90 Б) 95 В) 80 Г) 85	В

**Блок Б**

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<b>Инструкция по выполнению заданий № 22-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</b>		
22.	Вязкость – свойство жидкости оказывать ..... перемещению одной части ..... другой.	сопротивление, относительно
23.	Давление насыщенных паров бензина характеризуется испаряемостью ..... и ..... фракций бензина.	бензина, легко-испаряющихся
24.	Ядовитость ..... газов общеизвестна, но наиболее опасна из всех их составляющих ..... СО, предельно допустимая концентрация которой в воздухе составляет 0,02 мг/л.	выхлопных, окись углерода
25.	Коллоидная стабильность – это способность смазки сопротивляться ....., она зависит от .....каркаса смазки.	расслаиванию, структурного
26.	В России действует система государственных стандартов на ..... и ..... отработавших ..... автомобилей	токсичность, дымность, газов
27.	Щелочное число определяется количеством ..... калия (в мг), эквивалентным количеству ..... кислоты, израсходованной на нейтрализацию сильных оснований, содержащих в 1 грамме масла.	едкого, соляной
28.	Групповая норма – это ..... количество топлива, которое допускается расходовать при выполнении ..... транспортной работы	максимальное, единицы
29.	В состав синтетических клеев входят смолы, пластификаторы, ....., ускорители, разбавители и .....	отвердители, наполнители
30.	Особое внимание следует обращать на ..... техники безопасности при работе с ..... бензинами.	меры, этилированными

## Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнены 86-100% заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту за 71-85% правильно выполненных заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнены 60-70% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнены менее 60% заданий.

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Бондарев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

### **Темы рефератов**

1. Назначение автомобильных топлив
2. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив.
3. Автомобильные бензины
4. Коррозионное воздействие бензинов на металлы. Марки бензинов.
5. Понятие об октановом числе
6. Определение качества бензина.
7. Требования к дизельному топливу
8. Назначение дизельных топлив.
9. Автомобильные дизельные топлива.
10. Классификация альтернативных топлив.
11. Смазочные материалы.
12. Моторные масла.
13. Условия работы трансмиссионных масел.
14. Условия работы и требования к гидравлическим маслам.
15. Назначение и состав пластичных смазок
16. Классификация, применение и обозначение пластичных смазок.
17. Жидкости для гидравлических систем, и для пуска двигателей.
18. Жидкости для стеклоомывателей, моющие средства
19. Лакокрасочные и защитные материалы.
20. Способы нанесения и маркировка ЛКМ.
21. Резиновые материалы.
22. Токсичность и пожаро-взрывоопасность ТСМ.
23. Правила безопасности при работе с автомобильными материалами.
24. Техника безопасности при работе с жидкостями и ЛКМ.
25. Предельно-допустимые выбросы и предельно допустимые концентрации

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, собственная позиция выражена не четко, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы;

Составитель \_\_\_\_\_ И.В. Цыпкина  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

### Перечень ситуационных задач

по дисциплине «Автомобильные эксплуатационные материалы»

#### 1 вариант

- 1) 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
1) Кислотность, мг КОН на 100 см <sup>3</sup>	4	
2) Содержание фактических смол на месте производства, мг на 100 см <sup>3</sup>	4,8	
3) 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.

- 2) 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?*

#### 2 вариант

- 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
1) Цетановое число	50	
2) Температура застывания, °С	-33	
3) 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?*

### 3 вариант

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

ПОКАЗАТЕЛИ	ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	
	фактические	по ГОСТ 10541-78
1) Кинематическая вязкость при 100°С, мм <sup>2</sup> /с	9,0	
2) Зольность сульфатная, %	1,4	
3) Температура вспышки °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?*

#### **4 вариант**

- 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
1) Цетановое число	40	
2) Температура застывания, °С	- 11	
3) Кинематическая вязкость при 20 °С, мм <sup>3</sup> /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?*

#### **5 вариант**

- 1) Моторное масло марки М-10В<sub>2</sub>, полученное с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнуто в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качеств:

ПОКАЗАТЕЛИ	ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	
	фактические	по ГОСТ 8581-78
1) Кинематическая вязкость	14	
2) Температура застывания °С	-15	
3) 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.

- 2) 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?*

### 6 вариант

- 1) 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
1) Кинематическая вязкость мм <sup>2</sup> /с, при 100°С	13	
2) Массовая доля механических примесей, %:	0,010	
3) Температура застывания °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.

- 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 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?*

### 7 вариант

- 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
1) Температура каплепадения, °С	183	
2) Придел прочности при 20°С, Па	550	
3) 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.*

## 8 вариант

- 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
1) Температура каплепадения, °С	78	
2) Придел прочности при 50 °С, Па	150	

3) 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.

- 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 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?*

### 9 вариант

- 1) Автомобильный бензин марки А-76 (этилированный), полученный с нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), подвергнут в нефтебазе лабораторному анализу. Получены следующие значения показателей качества:

ПОКАЗАТЕЛИ	ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	
	фактические	по ГОСТ 2084-77
1) Концентрация фактических смол, мг 100 см <sup>3</sup> на месте производства	6,0	
2) Давление насыщенных паров, кПа	65	
3) 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.

- 2) 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?*

### 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.

### **Критерии оценивания решения ситуационных задач**

Оценка **«отлично»** ставится, если ответ на вопросы задачи дан правильно; объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса). Ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

Оценка **«хорошо»** ставится, если ответ на вопросы задачи дан правильно, объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании); Ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, в том числе лекционным материалом. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано частичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования. Ответы на дополнительные вопросы не даны.

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Бондарев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

## Перечень вопросов к зачету

по дисциплине «Автомобильные эксплуатационные материалы»

1. Общие сведения о топливах. Способы получения топлив.
2. Система контроля за качеством ГСМ на АТП.
3. Автомобильные бензины. Требования к качеству, свойства.
4. Охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов.
5. Автомобильные дизельные топлива. Требования к качеству, свойства.
6. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами.
7. Альтернативные топлива. Виды, источники и способы получения.
8. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов.
9. Общие сведения об автомобильных смазочных материалах.
10. Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.
11. Масла для двигателей. Требования к качеству, свойства и маркировка моторных масел.
12. Резиновые материалы. Требования к качеству и свойствам.
13. Трансмиссионные и гидравлические масла. Требования к качеству, свойства.
14. Лакокрасочные и защитные материалы. Требования к качеству, свойства.
15. Автомобильные пластичные смазки. Виды, требования к качеству, свойства.
16. Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования.
17. Жидкости для систем охлаждения. Виды, состав, требования к качеству.
18. Экономия топлива и смазочных материалов.
19. Жидкости для гидравлических систем. Назначение, требование к качеству.
20. Управление расходом топлива и смазочных материалов.
21. Автомобильные бензины. Требования к качеству, свойства.
22. Управление расходом топлива и смазочных материалов.
23. Автомобильные дизельные топлива. Требования к качеству, свойства.
24. Экономия топлива и смазочных материалов.
25. Масла для двигателей. Виды, требования к качеству и свойства.
26. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов.

27. Трансмиссионные и гидравлические масла. Требования к качеству, свойства.
28. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами.
29. Автомобильные пластичные смазки. Назначение, требования к качеству, свойства.
30. Охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов.
31. Жидкости для систем охлаждения. Требования к качеству, свойства.
32. Система контроля расхода ГСМ на АТП.
33. Автомобильные бензины. Требования к качеству, свойства влияющие на качество.
34. Охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.
35. Автомобильные дизельные топлива. Требования к качеству, свойства, влияющие на качество.
36. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами.
37. Масла для двигателей. Требования к качеству, свойства, влияющие на качество.
38. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов.
39. Автомобильные пластичные смазки. Требования к качеству, свойства, влияющие на качество.
40. Управление расходом топлива и смазочных материалов.

### **Критерии оценки:**

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Бондарев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.