

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
Оренбургский государственный университет»

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «*Б1.Д.В.16 Альтернативные виды топливно-энергетических систем транспортно-технологических средств*»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования
(нефтегазодобыча)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Формы обучения

заочная

Год набора 2023

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по дисциплине «Альтернативные виды топливно-энергетических систем транспортно-технологических средств»

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

общепрофессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 6 от 10.02.2023г.

Заведующий кафедрой

наименование факультета



подпись

Д.А. Дрючин

расшифровка подписи

Исполнитель:

Доцент

должность



подпись

М.А. Вильданова

расшифровка подписи

Раздел 1 Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе
ПК*-4 Способен руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и их компонентов	Знать: -устройство, особенности рабочих процессов и технологии сервисного обслуживания автотранспортных средств на альтернативных видах топлива и источниках энергии	Блок А – задания репродуктивного уровня А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине А.1 Вопросы для опроса
	Уметь: -применять актуальную правовую и нормативно техническую документацию в сфере эксплуатации автотранспортных средств на альтернативных видах топлива и источниках энергии	БлокВ – задания реконструктивного уровня В.0 Варианты заданий на выполнение контрольной работы В.1 Варианты заданий на практические занятия / заданий для выполнения лабораторных работ
	Владеть: элементарными практическими навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту газобаллонных автомобилей	Блок С – задания практико-ориентированного и / или исследовательского уровня С.0 Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

Раздел 2 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Блок А

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине

1. При каком % газоздушная смесь (природный газ+воздух), имеющая в своем составе количество природного газа не горит?

- а) До 5%.
- б) До 7%.
- в) До 9%.
- г) До 11%.

2. Каким цветом выполняются надписи на баллоне, если рабочей средой является пропан?

- а) Красным.
- б) Серым.
- в) Желтым.

г) Белым.

3. Как называется явление, при котором газ переходит с высокого давления на низкое без совершения внешней работы и без подвода или отвода теплоты?

- а) Дросселирование.
- б) Адсорбция.
- в) Компримирование.
- г) Редуцирование.

4. Какой из нижеперечисленных газов имеет наибольшее октановое число?

- а) Метан (CH_4).
- б) Этан (C_2H_6).
- в) Пропан (C_3H_8).
- г) Бутан (C_4H_{10}).

5. Что входит в состав газобаллонного оборудования автотранспортного средства на газовом топливе?

- а) Совокупность агрегатов, элементов и узлов, включая баллоны, соединительные трубопроводы, электрооборудование и электронные устройства, обеспечивающие работу газобаллонного автотранспортного средства на газовом топливе.
- б) Совокупность агрегатов, элементов и узлов, включая соединительные трубопроводы, электрооборудование устройства, обеспечивающие работу газобаллонного автотранспортного средства на газовом топливе.
- в) Совокупность агрегатов, элементов и узлов, включая баллоны, соединительные трубопроводы устройства, обеспечивающие работу газобаллонного автотранспортного средства на газовом топливе.
- г) Совокупность агрегатов, элементов и узлов, включая баллоны, соединительные трубопроводы, электрооборудование устройства, обеспечивающие работу газобаллонного автотранспортного средства на газовом топливе.

6. С каким запасом топлива в топливном баке должны быть принимаемые легковые автомобили и автобусы особого малого класса с инжекторным впрыском топлива для установки газобаллонного оборудования?

- а) 5 л.
- б) 7 л.
- в) 10 л.
- г) 15 л.

7. В каком случае не допускается устанавливать на автотранспортное средство газовые баллоны?

- а) При отсутствии на газовом баллоне клейма.
- б) С истекшим сроком периодического освидетельствования.
- в) С поврежденным корпусом (трещины, вмятины, коррозия, измененная форма).
- г) Во всех вышеперечисленных случаях.

8. На какую максимальную величину (от геометрического объема), может проводиться заполнение автомобильного газового баллона?

- а) 90%.
- б) 2.100%.
- в) 80%.
- г) 75%.

9. Гибридный автомобиль - это:

- а) Транспортное средство, приводимое в движение двигателем внутреннего сгорания совместно с электрическим (одним или несколькими) двигателем.
- б) Транспортное средство, приводимое в движение только электродвигателем.
- в) Транспортное средство, работающее на бензине и газовом топливе.

10. На автомобилях Toyota Prius с ГСУ смешанного типа применяются бензиновые двигатели, работающие по циклу:

- а) Отто.
- б) Аткисона-Миллера.
- в) Дизеля.

11. Преимущества газообразного топлива:

- а) не содержит серу;
- б) октановое число 105;
- в) октановое число 195;
- г) меньшая себестоимость;
- 5) меньший расход топлива;
- б) смывает масляную пленку;
- 7) не содержит углеводороды;
- 8) растворяет смолистые отложения;
- 9) повышается мощность двигателя.

12. Максимальное давление в баллонах сжатого газа, МПа

- а) 100;
- б) 200;
- в) 150;
- г) 250.

13. Максимальное давление в баллонах сжиженного газа зависит от: , МПа

- а) 0,5-1,0;
- б) 1,6-2,0;
- в) 1,0-1,5;
- г) 2,1-2,5.

14. Все известные виды альтернативного топлива могут быть разделены на группы

- а) Естественное твердое топливо.

- б) Естественное жидкое топливо.
- в) Газообразное топливо.

15. Сжатый воздух подогревают на выходе, чтобы;

- а) повысить давление;
- б) понизить давление;
- в) очистить от окалины;
- г) не замерзли баллоны;
- д) не обмерзали трубопроводы;

16. Сжатый воздух подогревают в испарители, чтобы;

- а) обогатить смесь;
- б) повысить давление;
- в) понизить давление;
- г) очистить от окалины;
- д) не обмерзали трубопроводы;
- б) перевести его в паровую фазу;
- 7) подготовить для подачи в редуктор.

17. Газовый редуктор:

- а) понижает давление;
- б) повышает давление;
- в) устанавливается на баллоне;
- г) имеет регулировку давления;
- д) контролирует остаточный запас;
- б) устанавливается перед смесителем.

18. Давление газа перед смесителем :

- а) 20 МПа;
- б) 1,6-2,0 МПа;
- в) не более 0,3 МПа;
- г) не менее 0,3 МПа;
- д) близкое к атмосферному.

19. Ускорительный насос в газобаллонной установке:

- а) отсутствует;
- б) в смесителе;
- в) в редукторе;
- г) в испарителе;
- д) в подогревателе.

20. Дозирующее экономайзерное устройство:

- а) отсутствует;
- б) обогащает смесь;
- в) в смесителе;
- г) понижает детонацию;

д) в редукторе.

21. Газовый смеситель смешивает:

- а) газ с воздухом;
- б) пропан и бутан;
- в) пропан и метан;
- г) бутан и метан.

22. Газовый смеситель: имеет

- а) диффузор;
- б) экономайзер;
- в) обратный клапан;
- г) газовую форсунку;
- д) ускорительный насос;
- е) дроссельную заслонку;
- ж) систему холостого хода.

23. Установите правильную последовательность работы редуктора (РИС. 1):

- а) канал I;
- б) клапан 7;
- в) канал II;
- г) диафрагма 2;
- д) клапан 12;
- е) диафрагма 11.

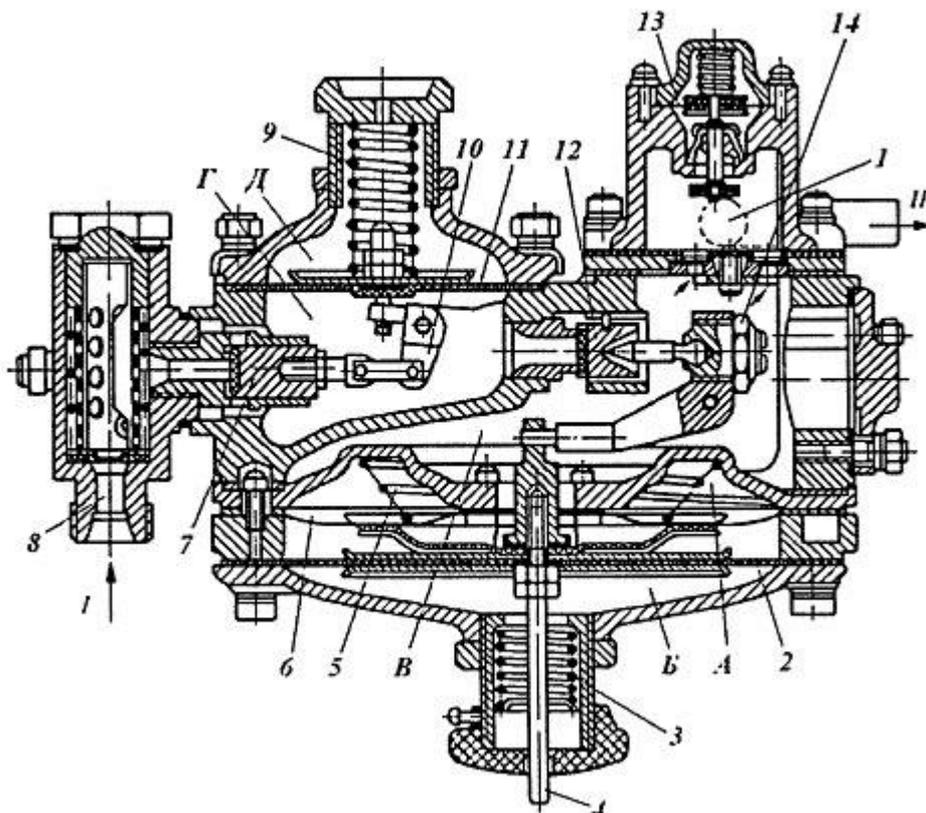


Рис. 1. Двухступенчатый газовый редуктор низкого давления

24. Давление первой ступени редуктора(РИС. 1) регулируется:

- а) штоком 4\
- б) гайкой 14\
- в) пробкой 9;
- г) рычагом 1;
- д) рычагом 10,
- е) клапаном 13.

25. Баллоны сжатого воздуха имеют запас прочности:

- а) 2-кратный;
- б) 3-кратный;
- в) 4-кратный;
- г) 5-кратный.

26. Баллоны сжатого воздуха окрашиваются в цвет:

- а) синий;
- б) красный;
- в) черный;
- г) желтый;
- д) белый.

27. Баллоны для газового топлива имеют на себе данные: а) масса;

- б) VIN код;;
- в) клеймо ОТК;
- г) номер баллона;
- д) дата изготовления;
- е) год следующего переосвидетельствования.

28. Установите соответствие, используя рис. .2

НОМЕР позиции	ЭЛЕМЕНТ:
а) 1;	А. Дозатор.
б) 2;	В. Распределитель.
с) 3;	С. Редуктор-испаритель.
д) 4	Д. Переключатель вида топлива.
е)5;	Е. Электронный блок управления.

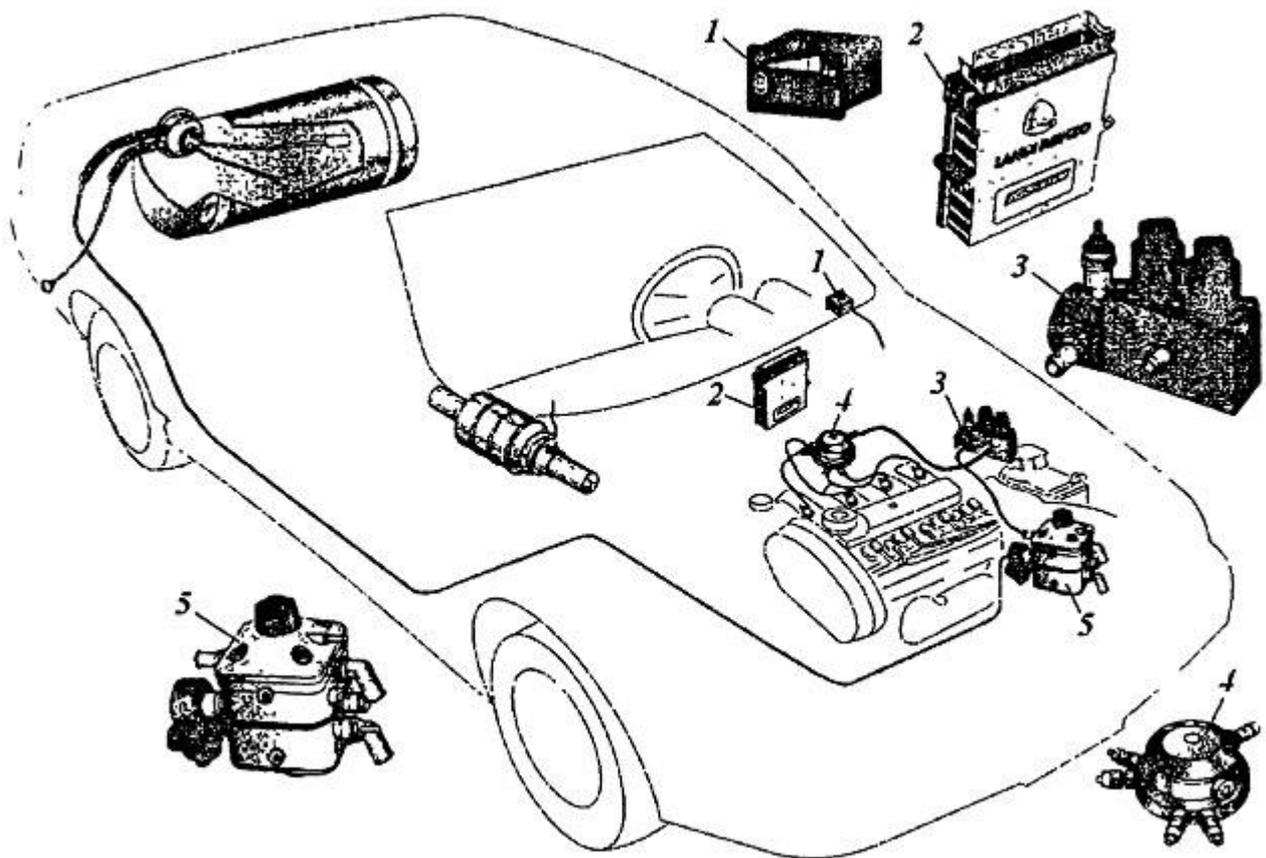


Рис. 2. Расположение на автомобиле элементов системы впрыска газа

29. Выберите номера всех правильных ответов электронный блок управления на рис.2

- а) управляет дозатором;
- б) управляет редуктором;
- в) корректирует подачу газа;
- г) получает сигналы от датчиков;
- д) управляет блокирующим клапаном.

30. Дозатор:

- а) управляется ЭБУ;
- б) подает газ в редуктор;
- в) уменьшает подачу газа;
- г) увеличивает подачу газа;
- д) управляется педалью газа;
- е) подает газ в распределитель.

31. Эмуляторы:

- а) соединяются с редуктором;
- б) соединяются с распределителем;
- в) заменяют бензиновые форсунки;
- г) устанавливаются во впускном трубопроводе;
- д) «впрыскивают» газ перед впускными клапанами;

е) «впрыскивают» газ непосредственно в цилиндры.

32. При вспышке газа под капотом автомобиля:

- а) отключить газ;
- б) покинуть машину;
- в) отключить бензин;
- г) поливать баллон водой;
- д) увеличить обороты двигателя;
- е) перекрыть расходный вентиль;
- ж) сдувать огонь напором воздуха.

33. Запрещается:

- а) запускать двигатель на газе;
- б) демонтировать баллон с газом;
- в) запускать двигатель на бензине;
- г) проводить ремонт аппаратуры под давлением газа.
- д) продолжать движение, если в салоне есть запах газа;
- е) запускать двигатель одновременно на газе и бензине;
- ж) эксплуатировать аппаратуру с механическими повреждениями.

34. Освидетельствование газового баллона каждые:

- а) 1 год;
- б) 2 года;
- в) 3 года;
- г) 4 года;
- д) 6 месяцев.

35. В каком состоянии горючие газы могут использоваться как топливо для двигателей газобаллонных автомобилей?

- а) Сжатые
- б) Сжиженные
- в) Сжатые и сжиженные

36. В каком ответе правильно названы газы, используемые на автомобилях в сжатом состоянии?

- а) Метан, пропан, водород
- б) Окись углерода, бутан, пропан
- в) Метан, водород, окись углерода
- г) Азот, водород, этилен, пропилен

37. В каком ответе правильно названы газы, которые находятся на автомобиле в сжиженном состоянии?

- а) Пропан, бутан, метан, водород
- б) Пропан, бутан, пропилен, бутилен
- в) Азот, водород, пропилен, бутилен
- г) Метан, водород, окись углерода

38. Сжатые газы на автомобиле находятся в стальных баллонах под давлением:

- а) 1,6 МПа
- б) 8 МПа
- в) 16 МПа
- г) 20 МПа

39. В каком ответе правильно указано давление в баллоне, при котором находятся сжиженные газы на автомобиле?

- а) 1,6 МПа
- б) 16 МПа
- в) 20 МПа
- г) 200 МПа

40. На газонаполнительных станциях баллоны сжиженным газом наполняют не более чем на:

- а) 30%
- б) 50%
- в) 60%
- г) 90% их объема

41. При работе карбюраторного двигателя на газовом топливе его срок службы:

- а) Понижается
- б) Повышается
- в) Остается неизменным

42. Количество токсичных веществ в отработавших газах карбюраторных двигателей, работающих на газовом топливе:

- а) Понижается
- б) Повышается
- в) Остается неизменным

43. В местах неплотного соединения штуцеров и трубопроводов газобаллонной установки сжиженного газа появляется белый налет (иней), при соприкосновении с которым открытым телом (рукой) может произойти:

- а) Разрушение трубопровода
- б) Обмороживание тела
- в) Взрыв
- г) Самовоспламенение газа

44. Давление газа в камере первой ступени редуктора снижается от 1,6 МПа до:

- а) 0,1-0,11 МПа
- б) 0,12-0,15 МПа
- в) 0,20-0,25 МПа
- г) 1,1-1,2 МПа

45. Давление газа в камере второй ступени редуктора снижается до:

- а) 0,1 МПа
- б) 0,15 МПа
- в) 0,5 МПа
- г) 1,0 МПа

46. Для получения нормальной газовой смеси газ с воздухом смешивается в смесителе в пропорции:

- а) 15 : 1
- б) 16,5 : 1
- в) 13,5 : 1
- г) 1 : 1

47. Газовые баллоны газобаллонного автомобиля обязательно должны подвергаться пневматическому и гидравлическому испытанию один раз в:

- а) 5 лет
- б) 3 года
- в) 2 года
- г) Один год

48. Предохранительный клапан откроется, когда давление газа в камере первой ступени превысит:

- а) 0,1 МПа
- б) 0,8 МПа
- в) 0,35 МПа
- г) 0,45 МПа

49. Открывшийся предохранительный клапан выпускает газ в:

- а) Камеру второй ступени
- б) Газовый смеситель
- в) Газовый баллон
- г) Атмосферу
- д) Смеситель газа

50. В каком ответе правильно указаны все действия водителя, оставляющего газобаллонный автомобиль на ночь:

- а) Выключил зажигание
- б) Закрыв магистральный вентиль и выключил зажигание
- в) Закрыв паровой и магистральные вентили, выработал газ из магистрали и выключил зажигание
- г) Закрыв жидкостный и паровой вентили, выработал газ из магистрали и после остановки двигателя закрыл магистральный вентиль, выключил зажигание

51. В каком состоянии горючие газы могут использоваться как топливо для двигателей газобаллонных автомобилей?

- а) Сжатые

- б) Сжиженные
- в) Сжатые и сжиженные

А.1 Вопросы для опроса:

1. Физические свойства жидкостей и газов
2. Нефть ? основной источник получения топлив и смазочных материалов
3. Эксплуатационные требования к топливам
4. Способы повышения детонационной стойкости бензинов
5. Процесс сгорания бензина
6. Процесс сгорания дизельного топлива
7. Процесс сгорания газообразного топлива
7. Моторные топлива
8. Бензины
9. Дизельные топлива
10. Моторные масла
11. Трансмиссионные масла
12. Пластичные смазки
13. Альтернативные топлива
14. Сжиженные газы
15. Применение водорода
16. Основные пути снижения расхода топлива
17. Охлаждающие жидкости
18. Специальные жидкости
19. Жидкости для тормозных систем
20. Жидкости для амортизаторов
21. Пусковые жидкости
22. Нормирование расхода топлив и смазочных материалов
23. Признаки старения масла
24. Нормирование расхода топлива
25. Эксплуатационные требования к бензинам
25. Эксплуатационные требования к дизельным топливам
26. Нефть ? основной источник получения топлив и смазочных материалов
27. Летние и зимние бензины.
28. Потери бензина и загрязнение окружающей среды.
29. Детонационная стойкость бензина и её оценка
30. Требования к эксплуатационным свойствам масел
31. Токсичность нефтепродуктов.
32. Влияние плотности, вязкости, поверхностного натяжения, испаряемости автомобильных топлив на процесс смесеобразования в камере сгорания двигателя внутреннего сгорания.
33. Присадки к топливам.
34. Присадки к смазкам.
35. Свойства топлив, определяющие нагарообразование и отложения в дизеле

36. Классификация смазочных материалов
37. Основные свойства пластичных смазок: водостойкость, теплостойкость, прочность, вязкость.
38. Стабильность. Состав пластичных смазок.
39. Технические жидкости.
40. Назначение, состав, свойства, основные требования и маркировки пусковых жидкостей
41. Назначение, состав, свойства охлаждающих жидкостей
42. Назначение жидкостей для гидравлических систем, тормозных жидкостей.
43. Назначение жидкостей для тормозных жидкостей.
44. Моторные топлива. Бензины
45. Дизельные топлива
46. Моторные масла
47. Трансмиссионные масла
48. Пластичные смазки
49. Синтетические моторные масла.
50. Трансмиссионные масла.
51. Условия работы и основные требования к трансмиссионным маслам.
52. Свойства трансмиссионных масел.

Блок В – Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

В.0 Примерные задания для контрольной работы

1. Биотоплива. Природный газ как топливо для двигателей внутреннего сгорания.
2. Нефть как основной источник получения топлив и смазочных материалов.
3. Автомобильные бензины и их основные свойства.
4. Современные и перспективные топлива для двигателей с принудительным воспламенением и их внедрение.
5. Дизельные топлива, их основные свойства и особенности использования в двигателях с воспламенением от сжатия.
6. Альтернативные топлива. Сжиженный природный газ.
7. Альтернативные топлива: сжатый (компримированный) природный газ.
8. Технические жидкости.
9. Моторные масла.
10. Трансмиссионные масла.
11. Основные присадки. Эксплуатационные свойства: смазочные, вязкостные, противокоррозионные, моющие.

В.1 Варианты заданий на практические занятия / заданий для выполнения лабораторных работ приведены:

Тема 1. Обзор альтернативных видов топлива и источников энергии на автомобильном транспорте

Оценка экологической эффективности различных видов моторного топлива

Тема 3. Устройство газобаллонных автомобилей

Изучение конструкции, принципа работы и технологии ремонта газового редуктора-испарителя

Тема 4. Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей

Испытания редуктора-испарителя РЗАА-13.4404010 на стенде К278А

Блок С – Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»

С.0 Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

1. Электронные системы управления газобаллонным оборудованием
2. Организация эксплуатации, хранения и заправки газобаллонных автомобилей согласно требований безопасности.
3. Устройство и принцип работы различных видов электропривода автотранспортных средств.

Блок D

Экзаменационные вопросы (вопросы к зачету).

D.0 Перечень вопросов к экзамену:

1. Физические свойства жидкостей и газов
2. Нефть ? основной источник получения топлив и смазочных материалов
3. Эксплуатационные требования к топливам
4. Способы повышения детонационной стойкости бензинов
5. Процесс сгорания бензина
6. Процесс сгорания дизельного топлива
7. Процесс сгорания газообразного топлива
7. Моторные топлива
8. Бензины
9. Дизельные топлива
10. Моторные масла
11. Трансмиссионные масла
12. Пластичные смазки
13. Альтернативные топлива
14. Сжиженные газы
15. Применение водорода
16. Основные пути снижения расхода топлива

17. Охлаждающие жидкости
18. Специальные жидкости
19. Жидкости для тормозных систем
20. Жидкости для амортизаторов
21. Пусковые жидкости
22. Нормирование расхода топлив и смазочных материалов
23. Признаки старения масла
24. Нормирование расхода топлива
25. Эксплуатационные требования к бензинам
25. Эксплуатационные требования к дизельным топливам
26. Нефть ? основной источник получения топлив и смазочных материалов
27. Летние и зимние бензины.
28. Потери бензина и загрязнение окружающей среды.
29. Детонационная стойкость бензина и её оценка
30. Требования к эксплуатационным свойствам масел
31. Токсичность нефтепродуктов.
32. Влияние плотности, вязкости, поверхностного натяжения, испаряемости автомобильных топлив на процесс смесеобразования в камере сгорания двигателя внутреннего сгорания.
33. Присадки к топливам.
34. Присадки к смазкам.
35. Свойства топлив, определяющие нагарообразование и отложения в дизеле
36. Классификация смазочных материалов
37. Основные свойства пластичных смазок: водостойкость, теплостойкость, прочность, вязкость.
38. Стабильность. Состав пластичных смазок.
39. Технические жидкости.
40. Назначение, состав, свойства, основные требования и маркировки пусковых жидкостей
41. Назначение, состав, свойства охлаждающих жидкостей
42. Назначение жидкостей для гидравлических систем, тормозных жидкостей.
43. Назначение жидкостей для тормозных жидкостей.
44. Моторные топлива. Бензины
45. Дизельные топлива
46. Моторные масла
47. Трансмиссионные масла
48. Пластичные смазки
49. Синтетические моторные масла.
50. Трансмиссионные масла.
51. Условия работы и основные требования к трансмиссионным маслам.
52. Свойства трансмиссионных масел.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

4-балльная шкала	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание выполнения практических заданий

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	Полнота выполнения практического задания Своевременность выполнения задания Последовательность и рациональность выполнения задания	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо	Самостоятельность решения	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно		Задание не решено.

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	Полнота выполнения тестовых заданий Своевременность выполнения	Выполнено 85-100 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос

Хорошо	<p>ния Правильность ответов на вопросы Самостоятельность тестирования</p>	<p>Выполнено 70-84 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.</p>
Удовлетворительно		<p>Выполнено 50-69 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.</p>
Неудовлетворительно		<p>Выполнено 0 %-49 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).</p>

Оценивание ответа на экзамене

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	<p>Полнота изложения теоретического материала</p> <p>Полнота и правильность решения практического задания</p> <p>Правильность и или аргументированность изложения</p> <p>последовательность действий</p> <p>Самостоятельность ответа</p> <p>Культура речи</p>	<p>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.</p>
Хорошо		<p>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p>
Удовлетворительно		<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>

Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
---------------------	--	--

Раздел 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов.

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 40 минут. За ответы на теоретические вопросы студент может получить максимально 60 баллов, за решение задачи – 40 баллов.

Перевод баллов в оценку:

- 85-100 – «отлично»;
- 70-84 – «хорошо»;
- 50-69 – «удовлетворительно»;
- 0-49 – «неудовлетворительно».

Или по итогам выставляется дифференцированная оценка с учетом шкалы оценивания.

Тестирование проводится с помощью веб-приложения «Универсальная система тестирования БГТИ».

На тестирование отводится 90 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 25 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 4 балла.

Перевод баллов в оценку:

- 85-100 – «отлично»;
- 70-84 – «хорошо»;
- 50-69 – «удовлетворительно»;
- 0-49 – «неудовлетворительно».

В целом по дисциплине оценка «зачтено» ставится в следующих случаях:

– обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.

– обучаемый способен продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции

на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

– обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Оценка «незачтено» ставится при неспособности обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).