



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации «Современные способы оценки качества
эксплуатационных жидкостей и смазок»

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации**

**«Современные способы оценки качества
эксплуатационных жидкостей и смазок»**

Екатеринбург, 2024 г.




ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации «Современные способы оценки качества
эксплуатационных жидкостей и смазок»

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Содержание требования в разрезеразделов дисциплин	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
					Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК - 1	Формирование компетенций, связанных с контролем качества и способностью анализа и оценки эксплуатационных свойств жидкостей и смазок применяемых в транспортно-технологическом комплексе.	Знание нормативной документацией и государственных стандартов связанных с свойствами жидкостей и смазок. Получение навыков использования измерительной аппаратуры для контроля качества продукции и технологических процессов	Лекция – визуализация, Дискуссии, Обсуждение проблемных вопросов	Тест	1	1	1
ПК-2	Формирование компетенций, связанных с возможностью подбора эксплуатационных жидкостей и смазок в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знание понятийного и терминологического аппарата курса, основ нормативного регулирования ТСМ. Получение навыков принятия решения по выбору эксплуатационных жидкостей и смазок в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Лекция – визуализация, Выполнение ситуационного задания, Учебный фильм,Круглый стол	Тест			

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Фонд оценочных средств дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные способы оценки качества эксплуатационных жидкостей и смазок»

2.2 Итоговая аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
	Способность оценки качества эксплуатационных жидкостей и смазок	Лекция – визуализация,	Экзамен в форме тестирования	3.1	3.1 - 3.2	3.1 - 3.4

2.3 Критерии оценки итогового теста

Ступени уровней освоения компетенций	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	от 40 до 55 % правильных ответов
Базовый уровень	56-74% правильных ответов
Повышенный уровень	75-100% правильных ответов



**3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)
ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ**

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ (примерный вариант)

1. Условный показатель, численно равный процентному содержанию цетана в его смеси с альфаметилнафталином называется

- а) цетановым числом
- б) кислотным числом
- в) октановым числом

2. Основным методом получения бензина является

- а) гидрокрекинг
- б) каталитический крекинг
- в) термический крекинг

3. Способность вещества к переходу из жидкого состояния в газообразное

- а) плотность
- б) поверхностное натяжение
- в) испаряемость

4. Сгорание рабочей смеси, при котором кроме воспламенения топлива от искры при определенных условиях происходит самовоспламенение отдельной его части

- а) калильное сгорание
- б) детонационное сгорание
- в) нормальное сгорание

5. Время, в течение которого бензин, находящийся в контакте с воздухом под давлением 0,7 МПа при температуре 100°C, практически не окисляется

- а) химическая стабильность
- б) физическая стабильность
- в) индукционный период



6. Наивысшая температура, при которой топливо теряет прозрачность

- а) температура помутнения
- б) температура застывания
- в) температура вспышки

7. Условный показатель антидетонационной стойкости бензина, численно равный процентному содержанию изооктана C_8H_{18}

- а) цетановое число
- б) октановое число
- в) кислотное число

8. Дизельное топливо имеет температуру застывания не выше $-45^{\circ}C$ и температура помутнения не выше $-35^{\circ}C$

- а) Л (летнее)
- б) А (арктическое)
- в) З (зимнее)

9. К высококалорийным топливам относятся

- а) природный, нефтяной, сжиженный газы
- б) коксовый и светильный газы
- в) доменный газ

10. Трение, возникающее в том случае, когда поверхности трения разделены слоем смазочного материала толщиной менее $0,1\mu m$

- а) граничное
- б) жидкостное
- в) кинематическое

11. Присадки создающие на металле защитный мономолекулярный слой препятствующий воздействию на металле кислотных и других активных элементов

- а) антиокислительные
- б) депрессорные
- в) противокоррозионные



12. Температура вспышки для моторных масел

- а) не ниже 200°C
- б) от -18 до - 55°C
- в) - 128°C

13. Твердая углеродистая масса с шероховатой поверхностью, чаще черного цвета, образующаяся в камерах сгорания, где температура более 2000°C является

- а) шлам
- б) нагар
- в) лак

14. Способность масла обеспечивать необходимую чистоту деталей двигателя и противостоять лакообразованию на горячих поверхностях, а также препятствовать прилипанию углеродистых отложений

- а) моющие свойства
- б) противокоррозионные свойства
- в) антиокислительные свойства

БЛОК 2

15. Трансмиссионные масла маркируются

- а) ТМ
- б) МГ
- в) М-8-В

16. Для снижения износа и трения скольжения сопрягаемых деталей применяются пластические смазки

- а) консервационные
- б) антифрикционные
- в) канатные

17. Гидравлические амортизаторы заполняют

- а) тормозными жидкостями
- б) амортизаторными жидкостями
- в) пусковыми жидкостями



18. Для выравнивания окрашиваемой поверхности применяются

- а) шпатлевки
- б) грунтовки
- в) эмали

19. Для растворения пленкообразователя, т.е. придания ему определенной вязкости применяют

- а) разбавитель
- б) растворитель
- в) пленкообразователь

20. Наименьшая температура, при которой начинается горение вещества при соприкосновении его с воздухом при отсутствии источника зажигания

- а) температура вспышки
- б) температура воспламенения
- в) температура самовоспламенения

21. Для уменьшения усадки клея при затвердевании вводят

- а) связующие вещества
- б) наполнители
- в) отвердители

22. В качестве прокладочного материала используют

- а) бумагу, прокладочный картон
- б) войлок, асбест, армированная резина
- в) электроизоляционные лаки, эбонит

23. К арочным шинам относятся

- а) шины с меридиональным расположением нитей корда
- б) шины с регулируемым давлением воздуха работают с резким кратковременным понижением давления воздуха при прохождении автомобилем мягких и топких грунтов
- в) шины бескамерные и предназначены для движения по размякшим грунтам, рыхлому снегу, пахоте



24. Для придания ЛКМ эластичности, гибкости, долговечности добавляют

- а) пластификаторы
- б) сиккативы
- в) наполнители

25. Условный показатель механических свойств смазок, численно равный глубине погружения в них конуса стандартного прибора за 5 сек

- а) пенетрация
- б) предел прочности
- в) число пенетрации

26. К универсальным смазкам относятся

- а) Графитная, карданная
- б) Литол 24, Фиол-1
- в) Утол-3М, ЦИАТИМ-221

27. Тугоплавкие смазки имеют температуру каплепадения

- а) выше 100°C
- б) до 65°C
- в) 85°C

28. Свойства оценивающие уровнем потерь массы металла, контактирующего с маслом оценивается

- а) противокоррозионными
- б) диспергирующими
- в) антиокислительными

29. Температура застывания трансмиссионных масел

- а) от -18°C до -55°C
- б) от -35°C до -45°C
- в) от -20°C до -30°C



30. Условный показатель, отражающий результат сопоставления вязкостного показателя данного масла с двумя эталонными при этом вязкостно- температурные свойства одного приняты за 100, а другой за единицу

- *а) индекс вязкости
- б) остаточный индекс
- в) дистиллятный индекс

31. При селективном способе очистки масла

- а) масло обрабатывают 92-96%- ной серной кислотой, затем щелочью, промывают водой и сушат
- *б) подогретое масло смешивают с растворителем который растворяет нежелательные примеси
- в) предполагает очистку масла от примесей с помощью отбеливающих глин

32. Формула для определения октанового числа

- а) $ЦЧ = 60 - 0,4/2$
- б) $C = (n - 1,334) * 10^3$
- *в) $ОЧ = 125,4 - 413/ \varepsilon + 0,183 Д$

33 Плотность бензина определяется с помощью

- *а) ареометра
- б) вязкозиметра
- в) гигрометра

3.4 Ситуационные Задачи

1. После заливки нового топлива понизилась мощности ДВС причины?
2. Какое масло вы будете заливать в холодном климате?
3. Появление сизого дыма показывает.... И влечёт за собой ?
4. Резкое повышение расхода топлива может возникнуть из-за?
5. Появление белого дыма указывает на то что?
6. Как влияет возраст тормозной жидкости на работу тормозной системы?
7. К чему приводит эксплуатация ДВС без ОЖ?
8. Причины снижения мощности ДВС?
9. Причины появления масел на клапанной крышке?



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации «Современные способы оценки качества
эксплуатационных жидкостей и смазок»

10. Разрешена ли эксплуатация автомобиля с не работающим масляным фильтром?
11. Возможна ли замена масла без промывки и смены фильтра?
12. К чему приводит изменение компрессии в цилиндрах ДВС отличные от нормы для двигателя?
13. Причины проблем с пуском в зимнее время года?
14. Причины возникновения стука клапанов при установленных гидра компенсаторах?