

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

«Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования»

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)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бузулук, 2017

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по дисциплине «Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утверждён на заседании кафедры технической эксплуатации и ремонта автомобилей

протокол № _____ от " ____ " _____ 20__ г.

Первый заместитель директора по УР _____ Н.В. Хомякова
подпись *расшифровка подписи*

Исполнитель:

Старший преподаватель _____ А.В. Казаков
должность *подпись*

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 по уровню сложности/шифр раздела в данном документе
ПК-18 способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p><u>Знать:</u> - классификацию технологического оборудования;</p> <p>- основные принципы и задачи проектирования и конструирования технологического оборудования;</p> <p>- формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня</p> <p>Тестовые вопросы</p> <p>Вопросы для опроса</p>
	<p><u>Уметь:</u> - определить уровень механизации и автоматизации производственных процессов;</p> <p>- разработать этапы и стадии проектирования технологического оборудования;</p> <p>- выбирать рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня</p> <p>Задания к практическим занятиям</p> <p>и ответы на контрольные вопросы</p>

	<p><u>Владеть:</u> - приемами и методами проектирования технологического оборудования; - приемами и навыками поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	<p>Блок С – задания для контрольной работы. Практические задания</p>
<p>ПК-43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</p>	<p><u>Знать:</u> - нормы размещений технологического оборудования; - особенности проектирования некоторых видов технологического оборудования; - особенности эксплуатации и организации технического обслуживания и текущего ремонта технологического оборудования.</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса</p>
	<p><u>Уметь:</u> - проводить расчеты на точность элементов проектируемых конструкций; - проводить расчеты сил зажима, зажимных устройств и приводов; - обосновывать выбор материалов и рассчитать конструкцию на прочность.</p>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня Задания к практическим занятиям и ответы на контрольные вопросы</p>

	<p><u>Владеть:</u> - навыками выбора и расстановки технологического оборудования; - методами организации проектных работ.</p>	<p>Блок С – задания для контрольной работы. Практические задания</p>
--	--	--

Раздел 2 - Оценочные средства

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине

1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта

1. Что такое механизация технологических процессов:

1. Полная или частичная замена ручного труда машинным.
2. Полная автоматизация ручного труда
3. Механизировано - ручной труд.

2. Что такое автоматизация технологических процессов:

1. Применение машин без непосредственного участия человека, лишь под его контролем.
2. Полная или частичная замена ручного труда машинным.
3. Полная автоматизация ручного труда

3. Какие показатели характеризуют технический уровень производства:

1. Степень охвата рабочих механизированным трудом, уровень механизированного труда в общих трудозатратах, уровень механизации производственных процессов.
2. Коэффициент механизации оборудования
3. Затраты на внедрение

4. Что дает значительный уровень сокращения затрат времени при выполнении работ по ТО и ТР на АТП и СТО:

1. Повышения уровня механизации работ.
2. Повышение уровня квалификации персонала.
3. Сокращение трудового дня рабочих.

4. Высокий уровень компьютеризации процесса ТО и ТР.
5. **За счет чего повышается производительность труда при механизации технологического процессов ТО и ремонта:**
 1. Улучшение условий труда.
 2. Снижение трудоемкости выполнения работ

3. За счет сокращения простоев

6. За счет чего происходит снижение трудоемкости выполнения работ по ТО и ремонту в результате внедрения средств механизации:

1. За счет сокращения простоев.
2. За счет сокращения времени выполнения операций.
3. За счет увеличения качества работ

7. Что определяет уровень механизации производственных процессов:

1. Долю охвата рабочих механизированным трудом.
2. Долю механизированного труда в общих трудозатратах.
3. Коэффициент охвата оборудования.

8. Степень охвата рабочих механизированным трудом

1. $C = C_m + C_{mp}$.
2. $P = P_m + P_{mp} + P_p$
3. $C = P / C_m + C_{mp}$

9. Показателями, характеризующие уровень механизации и автоматизации производственных процессов, являются:

1. степень охвата рабочих механизированным трудом
2. Уровень механизированного труда в общих трудозатратах
3. Общая трудоемкость процесса
4. Все перечисленные

2. Основы проектирования технологического оборудования

1. Что относится к технологическому оборудованию:

1. Различные станды и приспособления для ТО и ремонта
2. сооружения
3. дороги

2. Какое оборудование относится к оборудованию с механическими процессами:

1. станки, прессы, молоты, подъемники, транспортеры, съемники и др.
2. печи, нагреватели, холодильники.
3. Насосы, отстойники, гидроциклоны.

3. Какое оборудование относится к оборудованию с тепловыми процессами:

1. станки, прессы, молоты, подъемники, транспортеры, съемники и др.
2. печи, нагреватели, холодильники.
3. Насосы, отстойники, гидроциклоны.

4. Какое оборудование относится к оборудованию с гидродинамическими процессами:

1. станки, прессы, молоты, подъемники, транспортеры, съемники и др.
2. печи, нагреватели, холодильники.
3. Насосы, отстойники, гидроциклоны.

5. Назовите виды постов по выполнению работ по ТО и ремонту автомобиля:

1. Универсальные, специализированные.
2. Узкоспециализированные, поточные.
3. Специализированные, тупиковые.

3. Проектирование приводов технологического оборудования

1. Какие стандарты устанавливаются на продукцию массового и серийного производства и обязательны для всех отечественных предприятий и организаций:

1. Государственные (ГОСТ).
2. Отраслевые (ОСТ).
3. Стандарты предприятий (СТП).
4. Технические условия (ТУ).

2. Какие стандарты устанавливаются на продукцию технологической оснастки, инструмент, характерные данной отрасли:

1. Государственные (ГОСТ).
2. Отраслевые (ОСТ).

3. Стандарты предприятий (СТП).
4. Технические условия (ТУ).

3. Какие стандарты устанавливаются на нормы, правила, требования, методы, составные части изделий и другие объекты, имеющие применение только на данном предприятии:

1. Государственные (ГОСТ).
2. Отраслевые (ОСТ).
3. Стандарты предприятий (СТП).
4. Технические условия (ТУ).

4. Какие стандарты устанавливаются на оборудование и другую продукцию, выпускаемую небольшими партиями или имеющую ограниченное применение:

1. Государственные (ГОСТ).
2. Отраслевые (ОСТ).
3. Стандарты предприятий (СТП).
4. Технические условия (ТУ).

5. В какую систему сведен комплекс государственных стандартов, устанавливающих правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской документации:

1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
2. Единая система технологической документации (ЕСТД).
3. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).

6. Какой контроль направлен на соблюдение в разрабатываемых изделиях установленных технологических норм и требований:

1. Технологический.
2. Нормализованный.
3. Конструкторский

7. Какой контроль направлен на соблюдение в конструкторской документации норм и требований, установленных стандартами и другими нормативно-техническими документами:

1. Технологический.
2. Нормализованный.
3. Конструкторский

8. Проектирование и конструирование - это разные процессы по разработке нового изделия?

1. Одно и то же.
2. Два разных процесса.
3. Два разных процесса, которые взаимосвязаны и дополняют друг друга.

9. Что представляет собой поиск научно обоснованных, технически осуществимых и экономически целесообразных инженерных решений.

1. Проектирование
2. Конструирование
3. Моделирование

10. Что представляет собой процесс создания конкретной, однозначной конструкции изделия.

1. Проектирование
2. Конструирование
3. Моделирование

11. Что называется предметом или совокупностью предметов подлежащих изготовлению на предприятиях

1. Изделием
2. Продукция
3. Продукт

12. Изделия, предназначенные для поставки потребителю – это...

1. Изделия основного производства
2. Изделия вспомогательного производства
3. Изделия дополнительного производства

13. Изделия, предназначенные для обеспечения собственных нужд предприятия – это...

- 1 Изделия основного производства
- 2 Изделия вспомогательного производства
- 3 Изделия дополнительного производства

14. Что не является изделием

- 1 детали;
- 2 сборочные единицы;
- 3 комплексы;
- 4 комплекты
- 5 продукты

15.Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций – это....

- 1 деталь
- 2 готовое изделие
- 3 продукт

16. Изделие, составленные части которого соединены сборочными операциями – это...

- 1 сборочные единицы
- 2 изделие,выполненное сваркой
- 3 комплект

17. Два и более изделия не соединенных сборочными операциями и предназначенные для выполнения основных взаимосвязанных эксплуатационных функций –это...

- 1 сборочные единицы
- 2 изделие,выполненное сваркой
- 3 комплекс

18. Два и более изделия не соединенных сборочными операциями и предназначенные для выполнения функций вспомогательного назначения – это...

- 1 сборочные единицы
- 2 комплект
- 3 комплекс

19.Изделие, применяемое по государственному или отраслевому стандарту, определяющему его конструкцию, показатели качества,методы контроля, правила приемки и поставки – это изделие

- 1 .Стандартизованное
2. Унифицированное
3. Оригинальное

20.Изделие, применяемое в конструкциях несколько однотипных или разнородных изделий – это изделие

- 1 .Стандартизованное
- 2.Унифицированное
3. Оригинальное

21. Графические и текстовые документы, которые в отдельности или совокупности определяют состав и устройство изделия и содержат все необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, эксплуатации, ремонта и утилизации - это...

- 1 Конструкторские документы
- 2 Чертежи
- 3 Схемы

22. Как называется метод многократного применения в конструкции одних и тех же элементов, что способствует сокращению номенклатуры деталей и уменьшению стоимости изготовления, упрощению эксплуатации и ремонта изделия

- 1 Унифицирование
- 2 Агрегатирование
- 3 Секционирование

23. Метод разделения изделия на одинаковые секции и образования производных изделий набором унифицированных секций, ячеек, блоков, звеньев

- 1 Унифицирование
- 2 Агрегатирование
- 3 Секционирование

24. Увеличение числа технических объектов для повышения надежности в целом называют - 1 Резервирование

- 2Агрегатирование
- 3Секционирование

25. Какие используют расчеты при проектировании изделия

- 1 Проектные и проверочные
- 2 Прочностные и проверочные

3 Расчеты на долговечность

26. Какие расчёты применяются для определения исходных данных для установления размеров узлов и деталей несложной конфигурации по упрощенной методике:

1. Проектные
2. Проверочные
3. Прочностные

27. Какие расчёты выполняют для определения запаса прочности в расчетных сечениях и сопоставляют их с допустимыми:

1. Проектные
2. Проверочные
3. Прочностные

28. Каким требованиям должно соответствовать вновь сконструированное изделие

- 1 эстетическим и эргономическим требованиям
- 2 экономическим
- 3 техническим

29. Назовите стадии разработки конструкторской документации

1. Техническое предложение, эскизный проект, технический проект, разработка рабочей конструкторской документации.
2. Техническое задание, разработка конструкторской документации.
3. Техническое перевооружение, технический проект.

30. На какой стадии завершается разработка конструкторской документации

1. Технический проект,
2. Разработка рабочей конструкторской документации.
3. Эксплуатационная документация.

4. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ

1. Придание заготовки определенного положения относительно системы координат - это

- 1 Базирование
- 2 Установка
- 3 Закрепление

2. Что может быть принято за технологическую базу, посредством которой устанавливается деталь в процессе обработки и определяется положение детали относительно инструмента.

- 1 Плоскость, ось или точка
- 2 Диаметр
- 3 Центр детали

3. Может ли являться базой геометрическая линия, принадлежащая заготовке?

1. Да
2. Нет

4. Предварительно обработанные поверхности, на которые базируется деталь на всех этапах обработки – это

1. Чистовые базы
2. Черновые базы
3. Технологические

5. Комплект необработанных поверхностей в состоянии поставки заготовки, используемых в качестве базовых только на первой операции – это

1. Чистовые базы
2. Черновые базы
3. Технологические

6. Какой базой является геометрическая ось цилиндрической заготовки?

1. Явной базой.
2. Условной (скрытой) базой.

7. Сколько степеней свободы лишает заготовку при базировании установочная база?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

8. Скольких степеней свободы лишает заготовку при базировании двойная направляющая база?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

9. Скольких степеней свободы лишает заготовку при базировании направляющая база?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

10. Скольких степеней свободы лишает заготовку при базировании опорная база?

- a) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

11. Какие поверхности следует выбирать в качестве баз на первой операции?

1. Поверхности, с которых в дальнейшем потребуется снимать наибольший припуск.
2. Поверхности, которые в готовой детали будут иметь наибольшую точность.
3. Поверхности, которые в готовой детали останутся черными, необработанными.

12. Какова причина возникновения погрешности базирования заготовки на станке? (Не путайте с погрешностью установки заготовки).

1. Несовмещение конструкторских и технологических баз.
2. Коробление установочных баз заготовки.
3. Износ установочных элементов приспособления.

13. Суммарная погрешность при выполнении любой операции механической обработки состоит из погрешностей:

1. Установки детали, настройки станка и погрешности обработки.
2. Базирования и закрепления
3. Положения приспособления и закрепления.

14. Какая погрешность возникает при установке режущего инструмента на размер:

1. Погрешность настройки станка
2. Погрешность обработки
3. Погрешность базирования

15. Какая погрешность возникает вследствие геометрической неточности станка, деформации технологической системы СПИД под действием сил резания:

1. Погрешность настройки станка
2. Погрешность обработки
3. Погрешность базирования

16. Суммарная погрешность при обработке детали на станке должна быть:

1. Меньше допуска на заданный размер детали.
2. Меньше или равна допустимым значениям погрешности базирования.
3. Равна точности обработки детали.

17. Что называется базированием заготовки или изделия?

1. Неподвижное и надежное закрепление заготовки или изделия.
2. Придание заготовке или изделию требуемого положения относительно выбранной системы координат.
3. Установка заготовки относительно режущего инструмента.

18. Что применяют для установки (базирования) обрабатываемой детали в приспособлении:

1. Установочные детали.
2. Зажимные механизмы.
3. Базовые точки.

19. Какие применяют установочные (базирующие) элементы для обработки деталей с плоскими поверхностями:

1. Опорные штыри, пластины, шайбы, призмы, пальцы.
2. Центры, патроны, оправки.
3. Люнеты

20. Какие применяют установочные (базирующие) элементы для обработки цилиндрических деталей:

1. Опорные штыри, пластины, шайбы, призмы, пальцы.
2. Центры, патроны, оправки.
3. Люнеты

21. Какие применяют дополнительные приспособления для предотвращения изгиба длинных цилиндрических деталей при их обработке:

1. Опорные штыри, пластины, шайбы, призмы, пальцы.
2. Центры, патроны, оправки.
3. Люнеты.

22. Что служит для зажима и разжима деталей, обрабатываемых на станке:

1. Зажимные механизмы
2. Базирующие устройства.
3. Силовые приводы

23. Как классифицируются зажимные механизмы и устройства приспособлений

1. Простые и комбинированные
2. Механизированные и механизмы-усилители.
3. Автоматизированные

24. К простым зажимным механизмам и устройствам приспособлений относятся:

1. Клиновые, винтовые, рычажные, эксцентриковые.
2. Комбинированные, кулачки и прихваты.
3. Механизмы-усилители.

25. К комбинированным зажимным механизмам и устройствам приспособлений относятся:

1. Клиновые, винтовые, рычажные, эксцентриковые устройства.
2. Клиновые, винтовые, эксцентриковые прихваты.
3. Механизмы-усилители.

26. Как подразделяются силовые пневмоприводы по виду пневмодвигателей.

1. Пневматические поршневые цилиндры, пневматические камеры с диафрагмой
2. Сильфонные, одностороннего действия
3. Встроенные

27. В каких пневматических поршневых цилиндрах обратных ход поршня со штоком производится пружиной

1. Одностороннего действия
2. Двухстороннего действия
3. Вращающиеся

28. На чём основан принцип действия пневматического привода:

1. Преобразование давления сжатого воздуха в высокое давления масла;
2. Создание осевой силы на штоке поршня цилиндра вследствие высокого давления масла
3. Создание осевой силы на штоке поршня цилиндра вследствие давления сжатого воздуха

29. Какие применяются диафрагмы в пневматических камерах

1. Тарельчатые или плоские
2. Стаканы
3. Шайбы резиновые

30. Из какого материала изготавливаются тарельчатые диафрагмы

1. В пресс-формах из четырехслойной ткани, покрытой с обеих сторон маслостойкой резиной
2. Из листовой технической резины с тканевой прокладкой
3. Из транспортерной ленты.

31. Для уплотнения пневмоцилиндров применяют:

1. манжеты V-образного сечения и кольца круглого сечения из маслостойкой резины
2. войлочные сальники
3. прокладки из паранита

32. Установка, состоящая из рабочего цилиндра, насоса, бака для масла, аппаратуры для управления и регулирования и трубопроводов называется:

1. Гидравлическим приводом
2. Пневматическим приводом
3. Вакуумным приводом

33. На чём основан принцип действия гидравлического привода:

1. Преобразование давления сжатого воздуха в высокое давления масла;
2. Создание осевой силы на штоке поршня цилиндра вследствие высокого давления масла
3. Создание осевой силы на штоке поршня цилиндра вследствие давления сжатого воздуха

34. На чём основан принцип действия пневмогидравлического привода:

1. Преобразование давления сжатого воздуха в высокое давления масла;
2. Создание осевой силы на штоке поршня цилиндра вследствие высокого давления масла
3. Создание осевой силы на штоке поршня цилиндра вследствие давления сжатого воздуха

35. В каких случаях применяют приспособления с вакуумными приводами:

1. Для закрепления при механической обработке нежестких деталей, которые могут деформироваться.
2. Для закрепления при механической обработке деталей с плоскими поверхностями
3. Для закрепления при механической обработке деталей с цилиндрической поверхностью.

36. Каким давлением прижимается обрабатываемая деталь к опорным поверхностям вакуумного приспособления:

1. Избыточным атмосферным
2. Остаточным
3. Разрежением

37. Что обеспечивает герметичность полости вакуумного приспособления:

1. Резиновый уплотнитель
2. Уплотнительное кольцо
3. Уплотнительная манжета

38. Чем контролируется сила зажима в вакуумном приспособлении:

1. Ртутным манометром
2. Пьезометром
3. Ртутным термометром

39. Что создает зажим обрабатываемой детали в электромагнитных приспособлениях:

1. Магнитный поток, создаваемый электромагнитными катушками
2. Магнитный поток, создаваемый постоянными магнитами
3. Магнитопровод

40. Что создает зажим обрабатываемой детали в магнитных приспособлениях:

1. Магнитный поток, создаваемый электромагнитными катушками
2. Магнитный поток, создаваемый постоянными магнитами
3. Магнитопровод

5. Подъемно-транспортное оборудование

1. Какое оборудование применяется для разборочно-сборочных работ резьбовых соединений:

1. гаечные ключи, гайковерты, шуруповерты.
2. прессы, съемники
3. предельные муфты

2. Гайковерты подразделяются на:

1. Гидравлические, пневматические и механические.
2. Ударные, с использованием реактивного момента.
3. Передвижные, переносные и стационарные.

3. Какие типы приводов используются в гайковертах:

1. Гидравлические, механические.
2. Клиноремённые, карданные и цепные.
3. Электрические, пневматические.

4. Можно ли при разборке соединений с натягом применять молоток и выколотку:

1. Да.
2. Нет.

5. В каких гайковертах применяется показанный на рисунке 1 механизм:

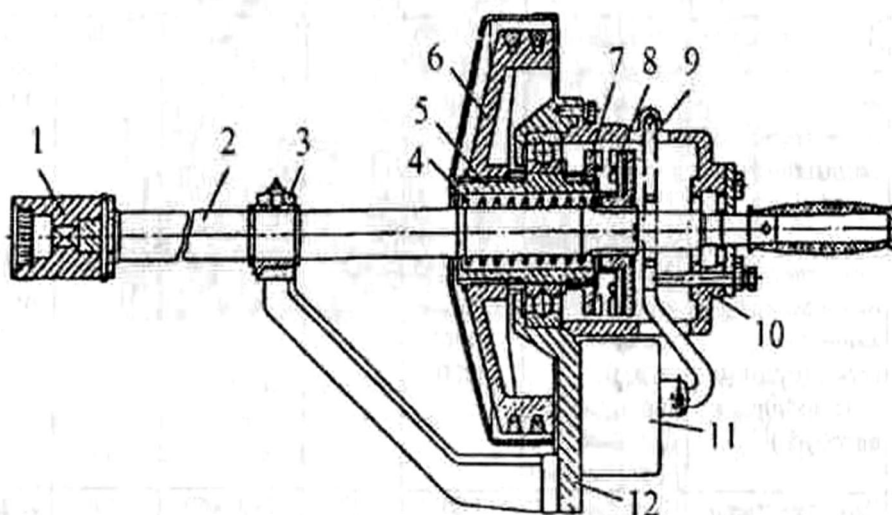


Рисунок 1- Механизм гайковерта

1. Ударного действия.
2. Реактивного действия.

3.

6. Какой позицией на рисунке 1 показан ключ:

1. 1.
2. 2.
3. 3.
4. 6.

7. Какой позицией на рисунке 1 показан шпindelь:

1. 1.
2. 2.
3. 3.

4. 6.

8. Какой позицией на рисунке 1 показана передняя опора:

1. 1.

2. 2.

3. 3.

4. 6.

9. Какой позицией на рисунке 1 показана возвратная пружина:

1. 3.

2. 4.

3. 5.

4. 6.

10. Какой позицией на рисунке 1 показана ступица:

1. 3.

2. 4.

3. 5.

4. 6.

11. Какой позицией на рисунке 1 показан маховик:

1. 3.

2. 4.

3. 5.

12. Какой позицией на рисунке 1 показан ударник:

1. 3.

2. 5.

3. 7.

4. 9.

13. Какой позицией на рисунке 1 показана наковальня:

1. 4.

2. 6.

3. 8.

4. 10.

5. 12.

14. Какой позицией на рисунке 1 показан электромагнит:

1. 3.
2. 5.
3. 7.
4. 11.

15. Чем измеряется крутящий момент затяжки:

1. **Динамометрическим ключом.**
2. Индикаторной головкой.

16. С какой целью затяжку гаек крепления головки блока цилиндров выполняют в определенной последовательности:

1. Чтобы избежать повреждения.
2. Чтобы избежать коробления.
3. Чтобы избежать смещения.

17. Затяжку гаек крепления головки блока цилиндров выполняют в определенной последовательности. Для этого:

1. начинают затяжку со средних гаек.
2. начинают затяжку с крайних гаек.
3. начинают затяжку с середины

18. Какое оборудование применяется для разборочно-сборочных работ прессовых соединений:

1. гаечные ключи, гайковерты, шуруповерты.
2. прессы, съемники, приспособления
3. предельные муфты

6. Смазочно-заправочное оборудование

1. Какое оборудование относится к подъемно-транспортному:

1. Тали, краны
2. канавы, домкраты
3. Конвейеры

2. Какое оборудование относится к транспортирующему:

1. Тали, краны
2. Подъемники, домкрат

3. Конвейеры

3. Массу номинального рабочего груза, на подъём которого рассчитана машина в заданных условиях эксплуатации называют:

1. грузоподъёмностью
2. грузоместимостью
3. ёмкостью

4. Расстояние по горизонтали между осями рельсов кранового пути по которому перемещается кран это –

1. вылет
2. пробег
3. пролёт

5. Расстояние от оси вращения поворотной части крана до оси грузозахватного органа называется:

1. длиной стрелы
2. вылетом стрелы
3. пролетом стрелы

6. Фактическая грузоподъёмность крана зависит от:

1. габаритных размеров перегружаемого груза;
2. вылета стрелы;
3. конструктивных особенностей крюка.

7. Лебедки относятся к машинам –

1. с рабочим органом непрерывного действия
2. с рабочим органом прерывного (циклического) действия.
3. с рабочим органом совмещённого действия.

8. Автопогрузчик относится к машинам

1. с рабочим органом непрерывного действия
2. с рабочим органом прерывного (циклического) действия.
3. с рабочим органом совмещённого действия.

9. Мостовые краны относятся к:

1. стационарным машинам;

2. передвижным машинам;
3. мобильным машинам.

10. Козловые краны относятся:

1. стационарным машинам;
2. передвижным машинам;
3. мобильным машинам.

11. К простейшим погрузочно-разгрузочным средствам относятся:

1. домкраты, консольные ручные краны, электрические лебедки;
2. кран-балки, мостовые краны, электроштабелеры;
3. козловые краны, электропогрузчики.

12. После изготовления крюк испытывают на прочность под нагрузкой, превышающей его номинальную грузоподъемность на:

1. 50%;
2. 100%;
3. 25 %.

13. Заварка или заделка дефектов крюка грузозахватного устройства:

1. не допускается;
2. допускается;
3. допускаются в исключительных случаях.

14. Грузозахватное устройство – крюк изготавливают:

1. литьём
2. штамповкой и ковкой
3. литьём и штамповкой

15. Форма и размер петель грузозахватных устройств:

1. стандартизованы
2. не стандартизованы
3. стандартизованы в зависимости от размеров

16. К машинам непрерывного действия относятся:

1. механические лопаты;

2. лебедки;
3. тельферы;
4. конвейеры.

17. При организации обслуживания автомобилей на АТП на поточных линиях для принудительного перемещения автомобилей по специализированным постам используют:

1. разнообразные конструкции и типы конвейеров.
2. кран-балки.
3. автомобильные погрузчики.

18. Какое оборудование относится к подъемно- транспортному:

1. тали, тельферы, краны, грузовые тележки, конвейеры.
2. подъемники, домкраты

19. Каково назначение гаражных конвейеров:

1. передвижения автомобилей и автобусов при организации их обслуживания на потоке.
2. передвижения автомобилей при их мойке.

20. Как по способу передвижения автомобиля делятся конвейеры:

1. Несущие, толкающие, тянущие
2. Ленточные, цепные
3. Тросовые

21. Что относится к основному транспортирующему оборудованию:

1. Подъемники различного типа.
2. Шкафы и стеллажи для хранения снятых с автомобиля узлов и агрегатов.
3. Конвейеры, электропогрузчики и автопогрузчики.

22. Для перемещения крупногабаритных агрегатов и узлов в узких проездах на АРП используется:

1. Автомобильные и аккумуляторные погрузчики.
2. Тележки для транспортирования небольших грузов.
3. Электротали, элетротельферы на монорельсах.

23. Кран-балки предназначены для:

1. Перемещения автомобилей по ремонтным зонам АТП.
2. Перемещения снятых с автомобилей узлов и агрегатов по ремонтным зонам АТП.
3. Только поднятия снятых с автомобилей узлов и агрегатов.

24. Какой позицией на рисунке 2 показан тяговый цепной орган конвейера:

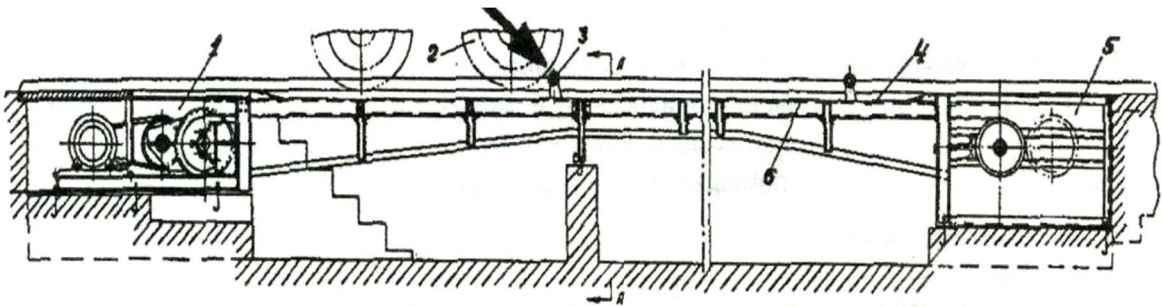


Рисунок 2 - Конвейер толкающего типа.

- | | |
|----|----|
| 1. | 1. |
| 2. | 3. |
| 3. | 6. |

25. Какой позицией на рисунке 2 показана натяжная станция конвейера:

- | | |
|----|----|
| 1. | 5. |
| 2. | 3. |
| 3. | 6. |

26. Какой позицией на рисунке 2 показана приводная станция конвейера:

- | | |
|----|----|
| 1. | 1. |
| 2. | 3. |
| 3. | 6. |

27. Какой позицией на рисунке 2 показан ролик толкателя конвейера:

- | | |
|----|----|
| 1. | 1. |
| 2. | 3. |
| 3. | 6. |

28. Где используется конвейер толкающего типа:

1. на АТП, где используется поточный метод ремонта автотранспорта.
2. на любых СТО для транспортировки автомобилей.
3. на крупных АРП.

29. Недостатком конвейера толкающего типа является:

- 1 низкая универсальность.
- 2 низкая скорость перемещения автомобилей.
- 3 низкая мощность электродвигателя.

30. Относятся ли погрузчики к подъемно-транспортному оборудованию:

1. Да.
2. Нет.

31. Крюковая подвеска включает:

1. блоки и грузовой крюк
2. блоки, траверсы и грузовой крюк
3. грузовой крюк

32. Кран, конструкция которого представляет собой мост, перемещающийся по крановым путям на ходовых колесах, которые установлены на концевых балках называется –

1. мостовым.
2. козловым.
3. краном – штабелером.

33. При наличии узких проходов между стеллажами наиболее удобными подъемно – транспортными машинами являются

1. краны- штабелеры мостового типа
2. автопогрузчики –штабелеры
3. передвижные консольные краны

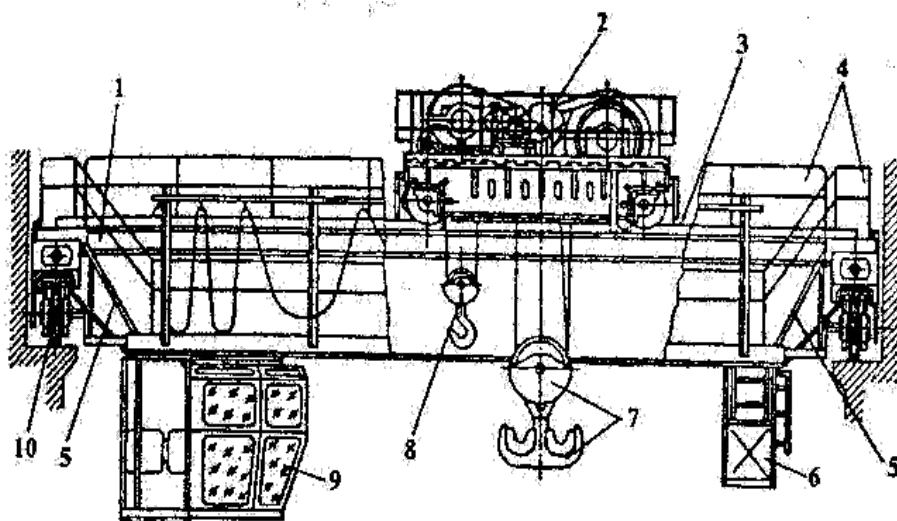
34. Кран, конструкция которого представляет собой мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек, называется:

1. мостовым.
2. козловым.

3. краном – штабелером.

35. На рисунке изображен –

1. козловой кран
2. мостовой кран
3. башенный кран
4. порталный башенный кран.

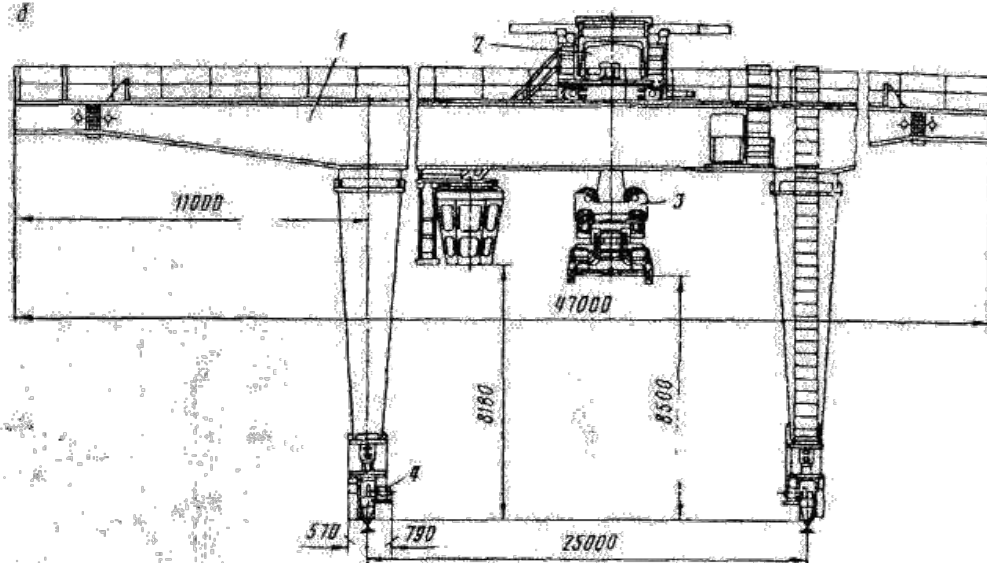


36. По способу опирания ходовой части на рельсовый путь козловые краны бывают:

1. кранами опорного типа, опирающиеся на путь сверху
2. подвесного типа, перемещающиеся по нижним полкам рельсов подвесного кранового пути
3. кранами универсального типа.

37. На рисунке изображен -

1. козловой кран.
2. мостовой кран.
3. башенный кран.
4. порталный башенный кран.



38. Мостовые краны, перемещаются по –

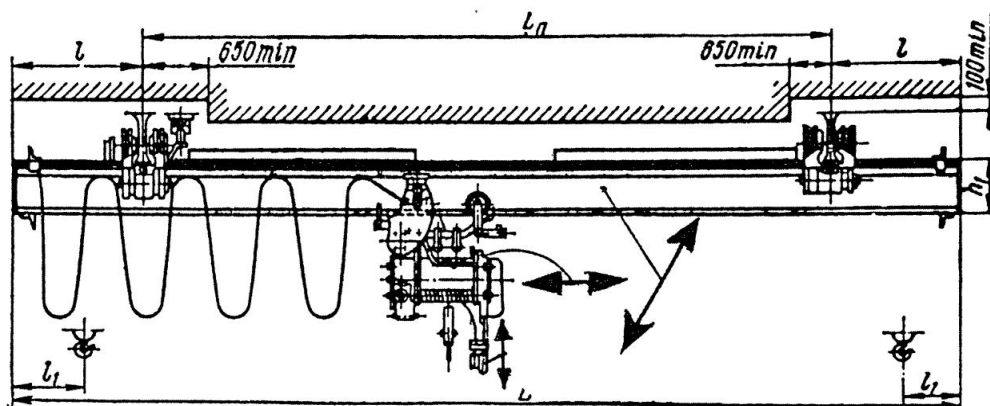
1. пандусам.
2. _____ рельсовому подкрановому пути, закрепленному на колоннах или к перекрытию зданий.
3. рельсам подкранового пути, уложенных на уровне земли.

39. Козловые краны перемещаются по –

1. пандусам.
2. рельсовому подкрановому пути, закрепленному на колоннах или к перекрытию зданий.
3. рельсам подкранового пути, уложенных на уровне земли.

40. Какой кран показан на рисунке

1. козловой кран.
2. мостовой кран.
3. кран - балка



41. Как классифицируются консольные поворотные краны

1. настенные и свободно стоящие
2. выдвижные
3. поворотные с ограниченным углом

7. Контрольно-диагностическое оборудование

1. По способу выполнения мойки различают:

1. Ручную, полумеханизированную и механизированную.
2. Ручную, автоматическую.
3. Механизированную, полумеханизированную, автоматическую.

2. Какие три вида механизированных моющих установок используются на АТП:

1. Туннельные, поточные и конвейерные.
2. Ленточные, тупиковые и автоматические.
3. Подвесные, разнонаправленные и поточные.

3. Как классифицируются автомобильные моющие установки с подачей струи воды высокого давления:

1. Со струйной, кинжальной, капельно-веерной подачей воды.
2. Шланговой, форсуночной и капелярной подачей воды.
3. Душевой, непрерывной и переменнo-душевой подачей воды.

4. В парогенераторной моющей установке для подачи воды из резервуара используется:

1. Плунжерный насос высокого давления.
2. Избыточное давление создаваемое выделением пара при кипении воды.
3. Насос поршневого типа с системой впускных и выпускных клапанов.
4. Водяной насос крыльчатого действия.

5. Что увеличивает в значительной степени стоимость процесса мойки автомобилей:

1. Применение механизированных моющих установок.
2. Применение полумеханизированных установок.
3. Применение синтетических моющих средств.

6. В каких случаях следует применять ручную мойку:

1. В небольших гаражах.
2. При мойке не более трех автомобилей в день
3. В средних АТП.

7. По степени использования воды, расходуемой на мойку, установки для мойки машин могут быть:

1. Однократным и многократным использованием жидкости
2. Струйными
3. Щеточными

8. Какие используются сооружения в системе мойки для очистки и многократного использования воду:

1. очистные сооружения
2. сливные ямы
3. насосные установки

8. В установках с многократным использованием моющей жидкости для очистки её от ила и грязи применяют

1. резервуары-отстойники и гидроциклоны
2. маслобензоуловители
3. смесители

9. Основные параметры, определяющие конструкцию насадка:

1. Форма сопла (отверстия)
2. Площадь поперечного сечения проходного отверстия
3. Отношение диаметра проходного отверстия к длине насадка
4. Все перечисленные

8. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование

1. Экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств изделия при воспроизведении на него определенных воздействий по заданной программе или режиму – это:

1. Испытание
2. Приработка

3. Диагностика

2. Процесс определения технического состояния объекта безразборными методами с определенной точностью

1. Испытание
2. Дефектация
3. Диагностика

3. Основными задачами приработки и испытания агрегатов трансмиссии после капитального ремонта являются

1. Проверка качества их сборки и работы механизмов в условиях, приближенных к эксплуатационным.
2. Выявление возможных дефектов, а также проверка основных характеристик
3. Вращение ведущего вала агрегата с постоянной частотой вращения

4. Основными задачами приработки и испытания двигателей после капитального ремонта являются

1. Проверка качества их сборки и работы механизмов в условиях, приближенных к эксплуатационным.
2. Выявление возможных дефектов, а также проверка основных характеристик
3. Вращение ведущего вала агрегата с постоянной частотой вращения

5. Какие применяются режимы приработки двигателей:

1. холодная, горячая без нагрузки, горячая с нагрузкой
2. контрольная приемка
3. генераторный

6. По каким двум признакам классифицируются стенды по приработке двигателей

1. по типу применяемого нагрузочного устройства и по типу привода прирабатываемых приводов
2. специализированные и универсальные
3. выше перечисленные

7. Для каких двигателей предназначены специализированные стенды:

1. для строго определенного типа двигателя
3. для двигателей различных моделей

4. для двигателей с турбонадувом

8. Для каких двигателей предназначены универсальные стенды:

1. для строго определенного типа двигателя
2. для двигателей различных моделей
3. для двигателей с турбонадувом

9. Оборудование для выполнения малярных работ

1.Состояние, характеризующееся распределением масс, которое вызывает переменные нагрузки на опоры, повышающие износ и вибрацию называется:

1. Неуравновешенностью
2. Изнашиванием
3. Усталостностью

2.Чем осуществляется приведение изделий, обладающих неуравновешенностью в уравновешенное состояние путем удаления или добавления корректирующих в определенных точках масс:

1. Балансировкой
2. Наплавкой
3. Механической обработкой

3.Какие существуют виды балансировки для устранения неуравновешенности деталей:

4. Статическая и динамическая
5. Моментная и продолжительная
6. Моментная и периодическая

4.При какой неуравновешенности ось вращения детали смещена на эксцентриситет e и параллельна главной центральной оси инерции:

2. Статическая
3. Динамическая
4. Моментная

5.При какой неуравновешенности ось изделия и его главная центральная ось пересекаются не в центре или перекрещиваются:

1. Статическая
2. Динамическая

3. Моментная

6. Какие детали подвергаются статической балансировке:

1. Маховики, диски сцепления, шкивы, крыльчатки
2. Карданные и коленчатые валы
3. колеса автомобиля

7. Какие детали подвергаются динамической балансировке:

1. Маховики, диски колес
2. Карданные и коленчатые валы
3. колеса автомобиля

8. У какого метода балансировки выше качество:

2. Статической балансировки.
2. Динамической балансировки.

9. Чем уравнивается дисбаланс деталей:

2. Прикреплением грузиков или высверливанием металла
3. Наплавка металла
4. Приклеиванием пластин

10. Специальные приспособления с непосредственным контактом измерительных средств для контроля качества разделяются:

1. Индикаторные и со стандартными или специальными калибрами
2. Электроконтактные
3. Шкальные

11. Обеспечения требуемого уровня качества и проверка соответствия изделия установленным требованиям называется:

1. Техническим контролем
2. Диагностикой
3. Дефектацией

12. Что представляет собой совокупность методов и средств для управления техническим состоянием оборудования в процессе его эксплуатации:

- 1) Система ТО и ТР оборудования.
- 2) Диагностика оборудования.
- 3) Дефектация и ремонт оборудования.

13. Что является комплексом работ по устранению неисправностей, возникших в процессе эксплуатации оборудования:

- 1) Ремонт
- 2) Диагностика
- 3) Выбраковка.

14. Какие виды обслуживания включает в себя система ТО и ТР технологического оборудования.

- 1) ТО-1
- 2) Каждосменное (СО)
- 3) ТО-2

15. Какие виды ремонтов включает в себя система ТО и ТР технологического оборудования

- 1) Текущий ремонт (ТР), капитальный ремонт (КР).
- 2) ПрофУлактУческУй ремонт (ПР), первый ремонт (Р-1), второй ремонт (Р-2).
- 3) Восстановительный ремонт (ВР), регламентированный ремонт (РР).

16. Какова периодичность выполнения каждосменного обслуживания:

- 1) Один раз в неделю.
- 2) Каждосменная.
- 3) Три раза в неделю

17. Какова периодичность выполнения профилактического ремонта технологического оборудования:

- 1) Один раз в месяц.
- 2) Ежеквартальная.
- 3) Три раза в месяц.

18.Какова периодичность выполнения первого ремонта технологи-ческого оборудования:

- 1) Ежемесячная.
- 2) Полугодовая.
- 3) Ежеквартальная.

19.Какова периодичность выполнения второго ремонта технологи-ческого оборудования:

- 1) Раз в три года.
- 2) Ежегодная.
- 3)Раз в пять лет.

20.Какая форма организации применяется, когда ТО и ремонт оборудования осуществляется силами персонала:

- 1) НецентрализованнЫй способ.
- 2) ЦентрализованнЫй способ.
- 3) КомбинированнЫй способ.

21.Какая форма организации применяется, когда ТО и ремонт оборудования осуществляется на головном предприятии или на специализированных пунктах:

- 1) НецентрализованнЫй способ.
- 2) ЦентрализованнЫй способ
- 3) КомбинированнЫй способ

22.Какая форма организации применяется, когда одна часть ТО и ремонта оборудования осуществляется силами предприятия, другая на пунктах головного предприятия:

- 1) НецентрализованнЫй способ.
- 4) ЦентрализованнЫй способ.
- 3) КомбинированнЫй способ

23.На каких предприятиях применяют нецентрализованную форму организации ТО и ТР технологического оборудования:

- 1) менее 100 автомобилей
- 2) более 100 автомобилей.
- 3) количество автомобилей не имеет значение.

24.На каких предприятиях применяют нецентрализованную форму организации ТО и ТР технологического оборудования:

- 1) менее 100 автомобилей.

- 2) более 100 автомобилей.
- 3) количество автомобилей не имеет значение.

25. На каких предприятиях применяют комбинированную форму организации ТО и ТР технологического оборудования:

- 1) Менее 100 автомобилей.
- 2) Более 100 автомобилей.
- 3) Количество автомобилей не имеет значение.

26. Какая служба предприятия занимается планированием и контролем по выполнению работ по ТО и ремонту технологического оборудования:

- 1) Отдел главного механика.
- 2) Отдел по эксплуатации.
- 3) Плановый отдел.

27. Какой документ разрабатывается по планированию работ по ТО и ремонту технологического оборудования:

- 2) Годовой план ППР.
- 2) Акт выполнения работ.
- 3) График работ по ТО и ТР.

Вопросы для опроса

Раздел 1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.

1.1 Общие положения.

1.2 Методика определения показателей механизации работ.

1.3 Основные аспекты механизации технического обслуживания и текущего ремонта на предприятиях автомобильного транспорта.

Раздел 2. Основы проектирования технологического оборудования.

2.1 Основные понятия.

2.2 Общие принципы и правила конструирования технологического оборудования.

2.3 Стадии проектирования технологического оборудования.

2.4 Виды конструкторских и эксплуатационных документов.

Раздел 3. Проектирования приводов технологического оборудования.

3.1 Общие сведения.

3.2 Пневматический привод.

3.3 Гидравлический привод.

Раздел 4. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ.

4.1 Общие сведения и классификация.

4.2 Оборудование для струйной очистки изделий.

4.3 Щеточные и струйно-щеточные моечные установки.

4.4 Оборудование для реализации специальных способов очистки.

4.5 Ультразвуковые моечные установки.

4.6 Теплотехнический расчет моечно-очистного оборудования.

Раздел 5. Подъемно-транспортное оборудование.

5.1 Общие сведения и классификация.

5.2 Осмотровые канавы и эстакады.

5.3 Домкраты.

5.4 Подъемники.

5.5 Опрокидыватели.

5.6 Электротали, краны.

5.7 Конвейеры.

Раздел 6. Смазочно-заправочное оборудование.

6.1 Общие сведения и классификация.

6.2 Конструктивные особенности смазочно-заправочного оборудования.

6.3 Оборудование для приготовления и раздачи сжатого воздуха.

6.4 Комбинированное смазочно-заправочное оборудование.

Раздел 7. Контрольно-диагностическое оборудование.

7.1 Общие сведения и классификация.

7.2 Стенды для диагностирования тягово-экономических качеств автомобилей.

7.3 Методы и средства диагностирования тормозных систем автомобилей.

7.4 Оборудование для диагностирования двигателей.

7.5 Оборудование для проверки и регулировки углов установки колес автомобилей.

7.6 Диагностические комплексы.

Раздел 8. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование.

8.1 Общие сведения и классификация.

8.2 Оборудование для разборки и сборки резьбовых соединений.

8.3 Оборудование для разборки и сборки соединений с натягом.

8.4 Расчет сил в соединении с натягом.

8.5 Съёмники.

8.6 Прессы.

8.7 Разборочно-сборочные стенды.

8.8 Сборочные приспособления.

Раздел 9. Оборудование для выполнения малярных работ.

9.1 Общие сведения и классификация.

9.2 Оборудование для подготовки поверхностей к окраске.

9.3 Оборудование для нанесения лакокрасочных материалов.

9.4 Оборудование для сушки лакокрасочных покрытий.

9.5 Окрасочно-сушильные камеры.

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

Темы практических занятий

Раздел 1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.

1.1 Расчет и конструирование моеющих рамок струйных установок

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы, порядок расчёта моеющих рамок струйных установок.

Контрольные вопросы

1. Назначение моечных струйных установок.
2. Конструкция моеющих рамок струйных установок.
3. Принцип действия моеющих рамок струйных установок.
4. Порядок расчёта моеющих рамок струйных установок.

1.2 Гидравлический расчет насосной установки

1.3 Расчет и конструирование устройств интенсификации процессов очистки погружением

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы, порядок гидравлического расчёта насосной установки.

Контрольные вопросы

1. Конструкция насосной установки.
2. Принцип работы насосной установки.
3. Порядок гидравлического расчёта насосной установки.

Раздел 2. Основы проектирования технологического оборудования.

2.1 Оборудование для реализации специальных способов очистки

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы, порядок расчёта оборудования для реализации специальных способов очистки.

Контрольные вопросы

1. Назначение специальных способов очистки.
2. Принцип работы устройств специальных способов очистки.
3. Достоинства и недостатки специальных способов очистки.

2.2 Теплотехнический расчет моечно-очистного оборудования

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы, порядок расчёта оборудования для реализации специальных способов очистки.

Контрольные вопросы

1. Порядок теплотехнического расчёта моечно-очистного оборудования.

Раздел 3. Проектирования приводов технологического оборудования.

3.1 Щеточные и струйно-щеточные моечные установки

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы щеточных и струйно-щеточных моечных установок.

Контрольные вопросы

1. Конструкция щеточных моечных установок.
2. Принцип работы щеточных установок.
3. Конструкция струйно-щеточных моечных установок.
4. Принцип работы струйно-щеточных моечных установок.

3.2 Очистные сооружения моечных установок. Расчет очистных сооружений.

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы очистных сооружений моечных установок. Изучить порядок проведения расчёта очистных сооружений.

Контрольные вопросы

1. Назначение очистных сооружений моечных установок.
2. Конструкция очистных сооружений моечных установок.
3. Порядок расчёта очистных сооружений моечных установок.

Раздел 4. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ.

4.1 Расчет простейшего тянущего тросового конвейера

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы простейшего тянущего тросового конвейера. Изучить порядок проведения расчёта простейшего тянущего тросового конвейера.

Контрольные вопросы

1. Назначение простейшего тянущего тросового конвейера.
2. Конструкция простейшего тянущего тросового конвейера.
3. Порядок расчёта простейшего тянущего тросового конвейера.

4.2 Расчет цепных конвейеров

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы цепных конвейеров. Изучить порядок проведения расчёта цепных конвейеров.

Контрольные вопросы

1. Назначение цепных конвейеров.
2. Конструкция цепных конвейеров.
3. Порядок расчёта цепных конвейеров.

Раздел 5. Подъемно-транспортное оборудование.

5.1 Расчет инерционно-ударного гайковерта

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы инерционно-ударного гайковерта. Изучить порядок проведения расчёта инерционно-ударного гайковерта.

Контрольные вопросы

1. Назначение инерционно-ударного гайковерта.
2. Конструкция инерционно-ударного гайковерта.
3. Порядок расчёта инерционно-ударного гайковерта.

5.2 Винтовой домкрат

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы винтового домкрата. Изучить порядок проведения расчёта винтового домкрата.

Контрольные вопросы

1. Назначение винтового домкрата.
2. Конструкция винтового домкрата.
3. Порядок расчёта винтового домкрата.

Раздел 6. Смазочно-заправочное оборудование.

6.1 Винтовые электромеханические подъёмники

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы винтового электромеханического подъёмника. Изучить порядок проведения расчёта винтового электромеханического подъёмника.

Контрольные вопросы

1. Назначение винтового электромеханического подъёмника.
2. Конструкция винтового электромеханического подъёмника.
3. Порядок расчёта винтового электромеханического подъёмника.

6.2 Реечный домкрат

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы реечного домкрата. Изучить порядок проведения расчёта реечного домкрата.

Контрольные вопросы

1. Назначение реечного домкрата.
2. Конструкция реечного домкрата.
3. Порядок расчёта реечного домкрата.

Раздел 7. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование.

7.1 Гидравлический домкрат

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы гидравлического домкрата. Изучить порядок проведения расчёта гидравлического домкрата.

Контрольные вопросы

1. Назначение гидравлического домкрата.

2. Конструкция гидравлического домкрата.
3. Порядок расчёта гидравлического домкрата.

Раздел 8. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование.

8.1 Съёмники

Цель работы: изучить конструкцию, принцип работы съёмников.

Контрольные вопросы

1. Конструкция съёмников.
2. Работы, выполняемые с помощью съёмников.

Раздел 9. Оборудование для выполнения малярных работ.

9.1 Расчет элементов винтового съёмника

Цель работы: изучить порядок проведения расчёта элементов винтового съёмника.

Контрольные вопросы

1. Порядок расчёта винтового съёмника.

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

С.1 Задания для выполнения контрольной работы

Первый вопрос

1. Классификация технологического оборудования
2. Механизация технологических процессов
3. Частичная механизация технологических процессов
4. Полная механизация технологических процессов
5. Автоматизация технологических процессов
6. Цели изучения фактических уровней механизации и автоматизации на предприятии
7. Определение уровня механизации производственных процессов
8. Определение степени механизации производственных процессов
9. Звенность оборудования при расчете уровня механизации на предприятии
10. Общие и местные особенности производства ТО и ТР при решении вопроса механизации
11. Общие принципы механизации на предприятиях
12. Общие принципы конструирования объектов технологического оборудования

13. Основные правила конструирования технологического оборудования
14. Основные мероприятия по обеспечению безопасности технологического оборудования
15. Техническое задание
16. Техническое предложение
17. Эскизный проект
18. Технический проект
19. Этап разработки рабочей конструкторской документации
20. Руководство по эксплуатации
21. Достоинства и недостатки пневматического привода
22. Объекты технологического оборудования, использующие пневматический привод
23. Основные элементы пневматического привода
24. Пневмодвигатели, используемые в пневматических приводах
25. Назначение и конструктивное устройство пневмоцилиндра
26. Определение силы на штоке пневмоцилиндра
27. Рекомендации при проектировании оригинальных пневмоцилиндров
28. Основные типы уплотнений подвижных и неподвижных сопряжений пневмоцилиндров
29. Область использования пневмокамер
30. Основные типы пневмомоторов

Второй вопрос

1. Типы пневмомоторов используемые в качестве привода ручного пневматического инструмента
2. Достоинства и недостатки гидравлического привода
3. Способы регулирования расхода жидкости в гидравлических приводах
4. Задачи, решаемые при расчете гидравлических приводов
5. Определение основных параметров насосов гидравлических приводов
6. Гидроаппаратура. Назначение

7. Определение общих потерь давления в гидравлической системе
8. Порядок расчета параметров гидроцилиндров
9. Порядок расчета параметров гидромоторов
10. Способы кондиционирования рабочей жидкости гидравлических приводов
11. Назначение и принцип действия пневмогидравлического усилителя
12. Назначение, принцип действия и область использования пневмогидравлических насосов
13. Назначение, принцип действия и область использования пневмогидравлических аккумуляторов
14. Порядок расчета электромеханического привода
15. Основные направления обеспечения компактности электромеханического привода
16. Типы насосов, используемые в струйных моечных установках
17. Определение основных параметров моющих рамок струйных моечных установок
18. Определение основных параметров насосов струйных моечных установок
19. Основные способы активации процесса очистки погружением в погружных моечных установках
20. Оптимальные значения параметров процессов очистки погружением
21. Конструкция, принцип действия и методика расчета роторной моечной установки
22. Конструкция, принцип действия и методика расчета галтовочного барабана
23. Область применения и конструктивное устройство ультразвуковых моечных установок
24. Порядок теплотехнического расчета моечно-очистного оборудования
25. Конструкция, принцип действия и методика расчета струйно-щеточных моечных установок
26. Конструкция, принцип действия и методика расчета отстойников
27. Конструкция, принцип действия и методика расчета гидроциклонов
28. Конструкция, принцип действия и методика расчета фильтров

29. Конструкция, принцип действия и методику выбора основных параметров флотационных установок
30. Общая методика расчета очистных сооружений предприятий автомобильного транспорта

Третий вопрос

1. Конструкция, принцип действия и методика расчета винтового домкрата
2. Конструкция, принцип действия и методика расчета гидравлического домкрата
3. Конструкция, принцип действия и методика расчета электромеханического двухстоечного подъемника
4. Конструкция, принцип действия и методика расчета гидравлического подъемника
5. Конструкция и область применения четырехстоечных и ножничных подъемников
6. Конструкция, принцип действия и методика расчета электротали
7. Область применения и характеристики кран-балок
8. Типы и область применения конвейеров на предприятиях автомобильного транспорта
9. Конструкция, принцип действия и методика расчета цепного толкающего конвейера
10. Назначение, конструктивное исполнение и принцип действия маслораздаточных установок
11. Назначение, конструктивное исполнение и принцип действия нагнетателей пластичных смазок
12. Назначение, конструктивное исполнение и принцип действия устройств для сбора отработанного масла
13. Принцип действия, достоинства и недостатки поршневых компрессоров
14. Определение необходимой производительности компрессора
15. Назначение и основные требования к конструкции и условиям эксплуатации воздухохраников
16. Требования, предъявляемые к компрессорным станциям

17. Требования к монтажу воздуховодов от компрессора до потребителя
18. Последовательность расчета опорно-приводного устройства роликовых стендов для диагностирования тяговых качеств автомобилей
19. Определение параметров нагрузателя стенда для диагностирования тяговых качеств автомобилей
20. Определение параметров инерционных масс стенда для диагностирования тяговых качеств автомобиля
21. Принцип действия и порядок расчета инерционного роликового стенда для диагностирования тормозных систем автомобилей
22. Принцип действия и порядок расчета силового роликового стенда для диагностирования тормозных систем автомобилей
23. Назначение и основные принципы построения архитектуры диагностических комплексов
24. Принцип действия и методика расчета гайковерта для гаек стремянок рессор грузовых автомобилей
25. Конструкция и порядок расчета ударно-инерционного гайковерта для гаек колес грузовых автомобилей
26. Определение скорости перемещения и необходимые усилия на исполнительных органах прессового оборудования
27. Назначение и порядок конструирования сборочных приспособлений
28. Конструкция, принцип действия и последовательность расчета стендов для монтажа и демонтажа шин легковых автомобилей
29. Конструкция, принцип действия и последовательность расчета стендов для монтажа и демонтажа шин грузовых автомобилей
30. Методика выбора вентиляторных установок для окрасочно-сушильных камер

С.2 Практические задания

Раздел 1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.

1.1 Технологические процессы ТО автомобилей

Изучить технологические процессы при проведении работ по ТО автомобилей.

Провести расчёт механизации процессов при проведении работ по ТО автомобилей.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт

1.2 Технологические процессы ТР автомобилей

Изучить технологические процессы при проведении работ по ТР автомобилей.

Провести расчёт механизации процессов при проведении работ по ТР автомобилей.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт

Раздел 2. Основы проектирования технологического оборудования.

2.1 Виды конструкторских и эксплуатационных документов

Изучить конструкторские и эксплуатационные документы.

Провести заполнение соответствующих видов конструкторской и эксплуатационной документации.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 3. Проектирования приводов технологического оборудования.

3.1 Гидравлический и пневматический привод используемые в автомобилях

Изучить конструкцию, принцип работы, неисправности, методы их определения и устранения неисправностей гидравлических и пневматических приводов автомобилей.

Провести обслуживание гидравлических и пневматических приводов автомобилей.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 4. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ.

4.1 Оборудование для уборочно-моечных работ

Изучить оборудование, которое используется при проведении уборочно-моечных работ автомобилей. Рассмотреть конструкцию, принцип действия.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

4.2 Оборудование для проведения процессов очистки

Изучить оборудование, которое используется при очистных работах. Рассмотреть конструкцию, принцип действия.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 5. Подъемно-транспортное оборудование.

5.1 Осмотровые каналы

Рассмотреть конструкцию, регламент работ при их использовании.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.2 Эстакады

Рассмотреть конструкцию, регламент работ при их использовании.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.3 Домкраты

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.4 Подъёмники

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.5 Опрокидыватели

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.6 Электротали

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.7 Краны

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

5.8 Конвейеры

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 6. Смазочно-заправочное оборудование.

6.1 Смазочно-заправочное оборудование, используемое при ТО и ТР автомобилей

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

6.2 Оборудование для приготовления сжатого воздуха

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

6.3 Оборудование для раздачи сжатого воздуха.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

6.4 Комбинированное смазочно-заправочное оборудование, используемое при обслуживании автомобилей

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 7. Контрольно-диагностическое оборудование.

7.1 Стенды для диагностирования тягово-экономических качеств автомобилей.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

7.2 Стенды для диагностирования тормозных систем автомобилей.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

7.3 Оборудование для диагностирования двигателей.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

7.4 Оборудование для проверки и регулировки углов установки колес автомобилей.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

7.5 Диагностические комплексы.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 8. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование.

8.1 Оборудование для разборки и сборки резьбовых соединений.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

8.2 Оборудование для разборки и сборки соединений с натягом.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

8.3 Съёмники.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

8.4 Прессы.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

8.5 Разборочно-сборочные стенды.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

8.6 Сборочные приспособления.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Раздел 9. Оборудование для выполнения малярных работ.

9.1 Оборудование для подготовки поверхностей к окраске.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

9.2 Оборудование для нанесения лакокрасочных материалов.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

9.3 Оборудование для сушки лакокрасочных покрытий.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

9.4 Окрасочно-сушильные камеры.

Рассмотреть конструкцию, принцип действия, неисправности, методы их определения и устранения, регламент проведение ТО.

Провести расчёт данного оборудования.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт.

Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме экзамена.

Вопросы к экзамену

1 Классификация технологического оборудования

2 Механизация технологических процессов

3 Частичная механизация технологических процессов

4 Полная механизация технологических процессов

5 Автоматизация технологических процессов

6 Цели изучения фактических уровней механизации и автоматизации на предприятии

7 Определение уровня механизации производственных процессов

8 Определение степени механизации производственных процессов

9 Звенья оборудования при расчете уровня механизации на предприятии

10 Общие и местные особенности производства ТО и ТР при решении вопроса механизации

11 Общие принципы механизации на предприятиях

12 Общие принципы конструирования объектов технологического оборудования

13 Основные правила конструирования технологического оборудования

- 14 Основные мероприятия по обеспечению безопасности технологического оборудования
- 15 Техническое задание
- 16 Техническое предложение
- 17 Эскизный проект
- 18 Технический проект
- 19 Этап разработки рабочей конструкторской документации
- 20 Руководство по эксплуатации
- 21 Достоинства и недостатки пневматического привода
- 22 Объекты технологического оборудования использующие пневматический привод
- 23 Основные элементы пневматического привода
- 24 Пневмодвигатели, используемые в пневматических приводах
- 25 Назначение и конструктивное устройство пневмоцилиндра
- 26 Определение силы на штоке пневмоцилиндра
- 27 Рекомендации при проектировании оригинальных пневмоцилиндров
- 28 Основные типы уплотнений подвижных и неподвижных сопряжений пневмоцилиндров
- 29 Область использования пневмокамер
- 30 Основные типы пневмомоторов
- 31 Типы пневмомоторов используемые в качестве привода ручного пневматического инструмента
- 32 Достоинства и недостатки гидравлического привода
- 33 Способы регулирования расхода жидкости в гидравлических приводах
- 34 Задачи, решаемые при расчете гидравлических приводов
- 35 Определение основных параметров насосов гидравлических приводов
- 36 Гидроаппаратура. Назначение
- 37 Определение общих потерь давления в гидравлической системе
- 38 Порядок расчета параметров гидроцилиндров
- 39 Порядок расчета параметров гидромоторов
- 40 Способы кондиционирования рабочей жидкости гидравлических приводов
- 41 Назначение и принцип действия пневмогидравлического усилителя
- 42 Назначение, принцип действия и область использования пневмогидравлических насосов
- 43 Назначение, принцип действия и область использования пневмогидравлических аккумуляторов
- 44 Порядок расчета электромеханического привода
- 45 Основные направления обеспечения компактности электромеханического привода
- 46 Типы насосов, используемые в струйных моечных установках
- 47 Определение основных параметров моющих рамок струйных моечных установок
- 48 Определение основных параметров насосов струйных моечных установок

- 49 Основные способы активации процесса очистки погружением в погружных моечных установках
- 50 Оптимальные значения параметров процессов очистки погружением
- 51 Конструкция, принцип действия и методика расчета роторной моечной установки
- 52 Конструкция, принцип действия и методика расчета галтовочного барабана
- 53 Область применения и конструктивное устройство ультразвуковых моечных установок
- 54 Порядок теплотехнического расчета моечно-очистного оборудования
- 55 Конструкция, принцип действия и методика расчета струйно-щеточных моечных установок
- 56 Конструкция, принцип действия и методика расчета отстойников
- 57 Конструкция, принцип действия и методика расчета гидроциклонов
- 58 Конструкция, принцип действия и методика расчета фильтров
- 59 Конструкция, принцип действия и методику выбора основных параметров флотационных установок
- 60 Общая методика расчета очистных сооружений предприятий автомобильного транспорта
- 61 Типы и назначение подъёмно-транспортного оборудования
- 62 Область применения и конструктивное исполнение осмотровых канав и эстакад
- 63 Конструкция, принцип действия и методика расчета винтового домкрата
- 64 Конструкция, принцип действия и методика расчета гидравлического домкрата
- 65 Гаражные домкраты
- 66 Конструкция, принцип действия и методика расчета электромеханического двухстоечного подъёмника
- 67 Конструкция, принцип действия и методика расчета гидравлического подъёмника
- 68 Конструкция и область применения четырехстоечных и ножничных подъёмников
- 69 Конструкция, принцип действия и методика расчета электротали
- 70 Область применения и характеристики кран-балок
- 71 Типы и область применения конвейеров на предприятиях автомобильного транспорта
- 72 Конструкция, принцип действия и методика расчета цепного толкающего конвейера
- 73 Назначение, конструктивное исполнение и принцип действия маслораздаточных установок
- 74 Назначение, конструктивное исполнение и принцип действия нагнетателей пластичных смазок
- 75 Назначение, конструктивное исполнение и принцип действия устройств для сбора отработанного масла
- 76 Принцип действия, достоинства и недостатки поршневых компрессоров
- 77 Определение необходимой производительности компрессора

- 78 Назначение и основные требования к конструкции и условиям эксплуатации воздухоборников
- 79 Требования, предъявляемые к компрессорным станциям
- 80 Требования к монтажу воздухопроводов от компрессора до потребителя
- 81 Последовательность расчета опорно-приводного устройства роликовых стендов для диагностирования тяговых качеств автомобилей
- 82 Определение параметров нагрузителя стенда для диагностирования тяговых качеств автомобилей
- 83 Определение параметров инерционных масс стенда для диагностирования тяговых качеств автомобиля
- 84 Принцип действия и порядок расчета инерционного роликового стенда для диагностирования тормозных систем автомобилей
- 85 Принцип действия и порядок расчета силового роликового стенда для диагностирования тормозных систем автомобилей
- 86 Назначение и основные принципы построения архитектуры диагностических комплексов
- 87 Принцип действия и методика расчета гайковерта для гаек стремянок рессор грузовых автомобилей
- 88 Конструкция и порядок расчета ударно-инерционного гайковерта для гаек колес грузовых автомобилей
- 89 Определение скорости перемещения и необходимые усилия на исполнительных органах прессового оборудования
- 90 Назначение и порядок конструирования сборочных приспособлений
- 91 Конструкция, принцип действия и последовательность расчета стендов для монтажа и демонтажа шин легковых автомобилей
- 92 Конструкция, принцип действия и последовательность расчета стендов для монтажа и демонтажа шин грузовых автомобилей
- 93 Методика выбора вентиляторных установок для окрасочно-сушильных камер

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на	Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос

Хорошо	вопросы; 4. Самостоятельность тестирования.	Выполнено от 75 до 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Удовлетворительно		Выполнено от 50 до 75 % 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.
Неудовлетворительно		Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание ответа на практическом занятии

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 3. Самостоятельность ответа; 4. Культура речи; 5. Степень осознанности, понимания изученного 6. Глубина / полнота 	<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	рассмотрения темы; 7. соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам	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.
Удовлетворительно		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.
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.
--	--	--

Оценивание выполнения практической задачи

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения; 2. Своевременность выполнения; 3. Последовательность и рациональность выполнения; 4. Самостоятельность решения;	<u>Задание решено самостоятельно.</u> Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию
Хорошо	5. способность анализировать и обобщать информацию. 6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; 7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;	Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство статей нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Удовлетворительно		<u>Задание решено с подсказками преподавателя.</u> Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые статьи нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Неудовлетворительно		<u>Задание не решено.</u>

Оценивание выполнения контрольной работы

Бинарная шкала	Показатели	Критерии оценки работы
Зачтено	1. Полнота выполнения контрольной работы; 2. Своевременность выполнения; 3. Самостоятельность выполнения контрольной работы; 4. Свободное владение материалом; 5. Правильность выбора алгоритма решения задач; 6. Знание формул; 7. Правильность ответов на вопросы.	<p>Работа оформлена в полном соответствии с требованиями. В работе делаются самостоятельные выводы, обучающийся демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов. Работа представлена своевременно со всеми сопроводительными документами. Обучающийся обладает заявленными компетенциями.</p>
		<p>Работа оформлена с незначительными отступлениями от требований. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но полностью решены не все поставленные задачи. Обучающийся владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы. Работа представлена своевременно, но имеются замечания к содержанию и оформлению. Обучающийся обладает заявленными компетенциями.</p>
		<p>Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов). Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников. Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала. Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области. Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами как удовлетворительные. Обучающийся обладает заявленными компетенциями.</p>

Незачтено		Работа представлена с существенными замечаниями по содержанию и оформлению. Обучающийся не может привести подтверждение теоретическим положениям. Обучающийся не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать. Обучающийся на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы. В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы. В работе обнаружены большие куски заимствованного текста без указания его авторов. Обучающийся не обладает заявленными компетенциями.
-----------	--	--

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 (последовательность действий);</p> <p>Самостоятельность ответа;</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	Культура речи; и т.д.	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.
Удовлетворительно		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.
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 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).

Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.</p>	Комплект задач и заданий
2	Собеседование (на практическом	Средство контроля, организованное как	Вопросы по темам/разделам

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	занятия)	специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	дисциплины
3	Тест	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 40 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 % правильных ответов. Оценка «не зачтено» ставится, если студент набрал менее 50 % правильных ответов.	Фонд тестовых заданий
4	Зачет (дифференцированный зачет)	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. С учетом результативности	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>Работы студента может быть принято решение о признании студента освоившим отдельную часть или весь объем учебного предмета по итогам семестра и проставлении в зачетную книжку студента – «зачтено». Студент, не выполнивший минимальный объем учебной работы по дисциплине, не допускается к сдаче зачета. Зачет сдается в устной форме или в форме тестирования.</p>	