

Минобрнауки России

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

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «*Б.1.В.ОД.8 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)

Квалификация

бакалавр

Формы обучения

заочная

Год набора 2023

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

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

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

общепрофессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 6 от 10.02.2023г.

Заведующий кафедрой

наименование факультета



подпись

Д.А. Дрючин

расшифровка подписи

Исполнитель:

Доцент

должность



подпись

М.А. Вильданова

расшифровка подписи

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

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе
<p>ПК-18 способностью к анализу передового научно-технического опыта тенденций развития технологий эксплуатации транспортных транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знать: – классификацию технологического оборудования; - основные принципы и задачи проектирования и конструирования технологического оборудования; - формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Уметь: - определить уровень механизации и автоматизации производственных процессов; - разработать этапы и стадии проектирования технологического оборудования; - выбирать рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Владеть: - приемами и методами проектирования технологического оборудования; - приемами и навыками поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня</p> <p>А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине А.1 Вопросы для опроса</p> <p>Блок В – задания реконструктивного уровня</p> <p>В.0 Варианты заданий на выполнение контрольной работы В.1 Варианты заданий на практические занятия / заданий для выполнения лабораторных работ</p> <p>Блок С – задания практико-ориентированного и / или исследовательского уровня</p> <p>С.0 Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола</p>
<p>ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</p>	<p>Знать:- нормы размещения технологического оборудования; - особенности проектирования некоторых видов технологического оборудования; - особенности эксплуатации и организации технического обслуживания и текущего ремонта технологического оборудования.</p> <p>Уметь:- 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 А – задания репродуктивного уровня</p> <p>А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине А.1 Вопросы для опроса</p> <p>Блок В – задания реконструктивного уровня</p> <p>В.0 Варианты заданий на выполнение контрольной работы В.1 Варианты заданий на практические занятия / заданий для выполнения лабораторных работ</p>

<p>Владеть:- навыками выбора и расстановки технологического оборудования; - методами организации проектных работ.</p>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и / или исследовательского уровня</p> <p>С.0 Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола</p>
--	--

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

Блок А

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тема 1.1 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 технологических 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+

Тема 1.2 Классификация технологического оборудования и его характеристика

1. Что относится к технологическому оборудованию:

1. Различные станки 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 гидродинамическими процессами:

1. Станки, прессы, молоты, подъемники, транспортеры, съемники и др.
2. Печи, нагреватели, холодильники.
3. Насосы, отстойники, гидроциклоны.+

4. Назовите виды постов по выполнению работ по ТО и ремонту автомобиля:
1. Универсальные, специализированные.+
 2. Узкоспециализированные, поточные.
 3. Специализированные, тупиковые.

Тема 1.3 Основы проектирования и конструирования

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 безприменения 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
- 2 Агрегатирование
 - 3 Секционирование
 - 1 Резервирование+
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.

Тема 1.4 Проектирование приспособлений, базирующих устройств, зажимных механизмов, силовых приводов

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. Скольких 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?

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

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

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. Не совмещение 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 обратный 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 и 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

Тема 2.1 Проектирование оборудования для разборочно-сборочных работ.

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 используется 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:

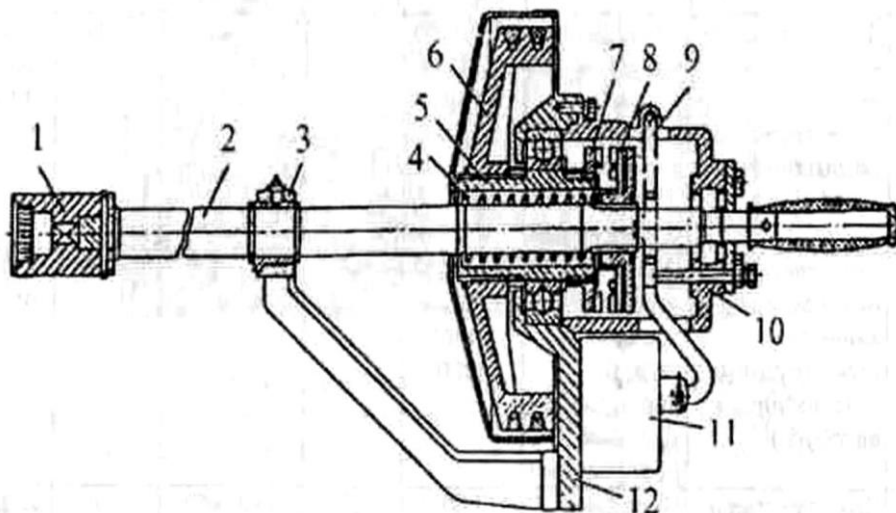


Рисунок 1- Механизм гайковерта

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 шпиндель:
 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. 6. +
- 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

Тема 2.2 Проектирование подъемно-транспортного оборудования

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 подъем которого рассчитана машина в заданных условиях эксплуатации называют:
 1. Грузовместимостью
 2. Грузоподъемностью+
 3. Емкостью
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 грузоподъемность 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 совмещенного действия.
8. Автопогрузчик относится к машинам
 1. с рабочим органом непрерывного действия
 2. с рабочим органом прерывного (циклического) действия.+
 3. с рабочим органом совмещенного 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. 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.
25. Недостатком конвейера толкающего типа является:
1. низкая универсальность.
 2. низкая скорость перемещения автомобилей.+
 3. низкая мощность электродвигателя.
26. Относятся ли погрузчики к подъемно-транспортному оборудованию:
1. Да.+
 2. Нет.
27. Крюковая подвеска включает:
1. блоки и грузовой крюк

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

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

2. мостовым.+
3. козловым.
4. краном – штабелером.

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

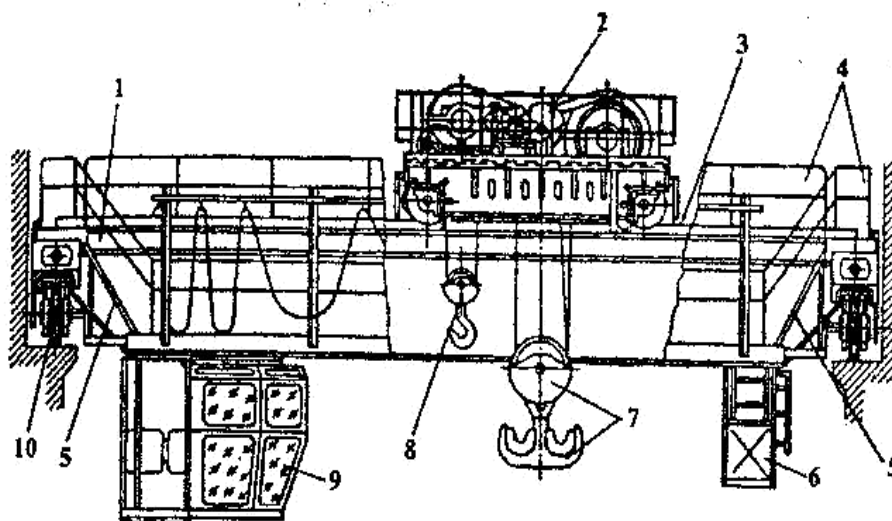
5. краны- штабелеры мостового типа
6. автопогрузчики –штабелеры
7. передвижные консольные краны+

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

8. мостовым.
- 2.козловым+
3. 3 краном – штабелером.

31.На рисунке изображен –

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



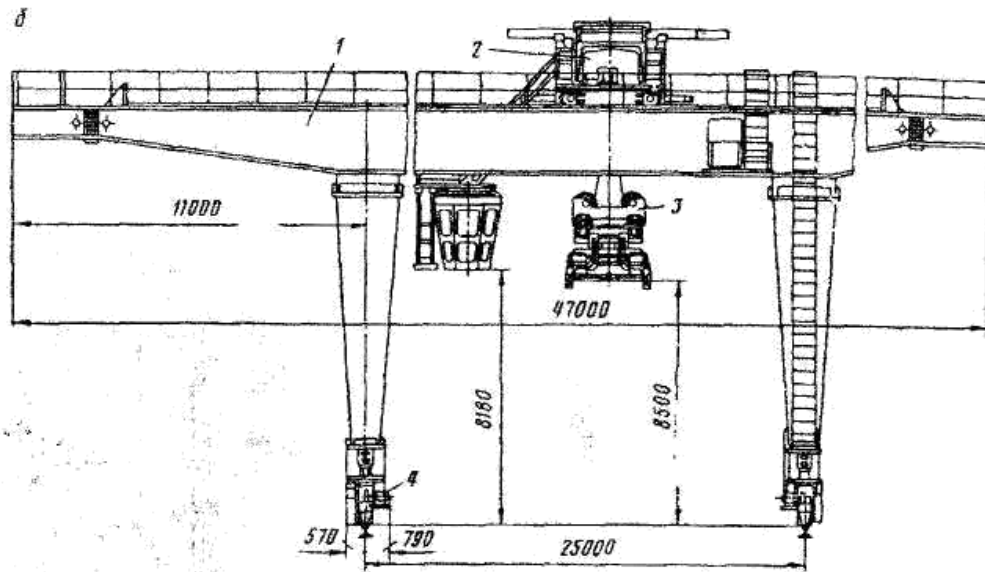
32.По способу опирания ходовой части на рельсовый путь козловые краны бывают:

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

33.На рисунке изображен -

4. козловой кран.+
5. мостовой кран.

6. башенный кран.
7. порталный башенный кран.



34. Мостовые краны, перемещаются по —

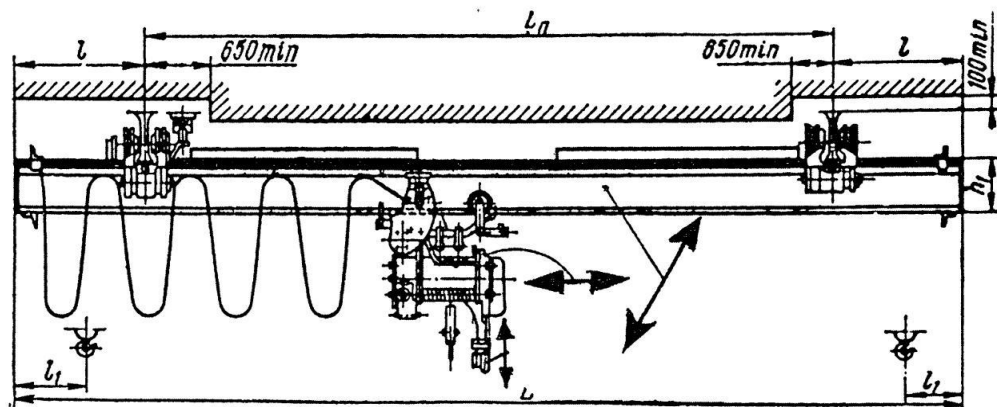
1. пандусам.
2. рельсовому подкрановому пути, закрепленному на колоннах или к перекрытию зданий.+
3. рельсам подкранового пути, уложенных на уровне земли.

35. 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.+

36. Какой кран показан на рисунке

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



37. Как классифицируются консольные поворотные краны

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

Тема 2.3 Проектирование оборудования для моечно– очистных работ

1. По способу выполнения мойки различают:
 1. Ручную, полумеханизованную и механизированную.+
 2. Ручную, автоматическую.
 3. Механизованную, полумеханизованную, 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 создается 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 полумеханизованных 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

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

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

10. 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+

Тема 2.4 Проектирование оборудования для приработки и испытания узлов и агрегатов

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 применяемых приводов+
2. специализированные и универсальные
3. выше перечисленные

7. Для каких двигателей предназначены специализированные стенды:

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

Тема 2.5 Проектирование контрольного оборудования и оснастки

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

1. Неуравновешенностью+
2. Изнашиванием
3. Усталостью

3. 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

4. Какие существуют виды балансировки для устранения неуравновешенности деталей:

1. Статическая и динамическая+
2. Моментная и продолжительная
3. Моментная и периодическая

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

1. Статическая+
2. Динамическая
3. Моментная

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

1. Статическая

- 2. Динамическая
 - 3. Моментная+
7. Какие детали подвергаются статической балансировке:
- 1. Маховики, диски сцепления, шкивы, крыльчатки+
 - 2. Карданные и коленчатые валы
 - 3. колеса автомобиля
8. Какие детали подвергаются динамической балансировке:
- 1. Маховики, диски колес
 - 2. Карданные и коленчатые валы+
 - 3. колеса автомобиля
9. У какого метода балансировки выше качество:
- 1. Статической балансировки.
 - 2. Динамической балансировки. +
10. Чем уравнивается дисбаланс деталей:
- 1. Прикреплением грузиков или высверливанием металла+
 - 2. Наплавка металла
 - 3. Приклеиванием пластин
11. Специальные приспособления с непосредственным контактом измерительных средств для контроля качества разделяются:
- + 1. Индикаторные и со стандартными или специальными калибрами+
 - 2. Электроконтактные
 - 3. Шкальные
12. Обеспечение требуемого уровня качества и проверка соответствия изделия установленным требованиям называется:
- 1. Техническим контролем+
 - 2. Диагностикой
 - 3. Дефектацией

Тема 3.1 Система ТО и ремонта технологического оборудования

1. 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.
2. Что является комплексом работ по устранению неисправностей, возникших в процессе эксплуатации оборудования:
- 1. Ремонт+
 - 2. Диагностика
 - 3. Выбраковка.
3. Какие виды обслуживания включает в себя система ТО и ТР технологического оборудования.
- 1. ТО-1
 - 2. Каждосменное (СО)+

3.ТО-2

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

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

5. Какова периодичность выполнения каждосменного обслуживания:

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

6. Какова периодичность выполнения профилактического ремонта технологического оборудования:

- 1.Один раз в месяц. +
- 2.Ежеквартальная.
- 3.Два раза в год.

7. Какова периодичность выполнения первого ремонта технологического оборудования:

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

8. Какова периодичность выполнения второго ремонта технологического оборудования:

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

Тема 3.2 Организация службы ТО и ремонта технологического оборудования

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

- 1.Децентрализованный способ.+
- 2.Централизованный способ.
- 3.Комбинированный способ.

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

- 1.Децентрализованный способ.
- 2.Централизованный способ+
- 3.Комбинированный способ

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

- 1.Децентрализованный способ.
- 2.Централизованный способ.
- 3.Комбинированный способ+

4. 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.+

А.1 Вопросы для опроса:

Тема 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.

Тема 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.

Тема 3. Проектирования приводов технологического оборудования.

- 3.1 Общие сведения.
- 3.2 Пневматический привод.
- 3.3 Гидравлический привод.

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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»

В.0 Примерные задания для контрольной работы

- 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

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

Фаскиев Р. С. Расчет уборочно-моечного и очистного оборудования предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс] /Фаскиев Р. С. - ГОУ ОГУ, 2007. Режим доступа: <http://artlib.osu.ru/>

Темы практических занятий:

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

- 1.1 Расчет и конструирование моющих рамок струйных установок
- 1.2 Гидравлический расчет насосной установки

1.3 Расчет и конструирование устройств интенсификации процессов очистки погружением

Тема 2. Основы проектирования технологического оборудования.

2.1 Оборудование для реализации специальных способов очистки

2.2 Теплотехнический расчет моечно-очистного оборудования

2.3 Теплотехнический расчет моечно-очистного оборудования

Тема 3. Проектирования приводов технологического оборудования.

3.1 Щеточные и струйно-щеточные моечные установки

3.2 Очистные сооружения моечных установок. Расчет очистных сооружений.

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

4.1 Расчет простейшего тянущего тросового конвейера

4.2 Расчет цепных конвейеров

Тема 5. Подъемно-транспортное оборудование.

5.1 Расчет инерционно-ударного гайковерта

5.2 Винтовой домкрат

Тема 6. Смазочно-заправочное оборудование.

6.1 Винтовые электромеханические подъемники

6.2 Реечный домкрат

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

7.1 Гидравлический домкрат

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

8.1 Съёмники

Тема 9. Оборудование для выполнения малярных работ.

9.1 Расчет элементов винтового съёмника

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

С.0 Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

1. Как правильно разработать техническое задание.
2. Разница в техническом и эскизном проекте.
3. Этапы разработки рабочей конструкторской документации.

Блок D

Экзаменационные вопросы (вопросы к зачету).

D.0 Перечень вопросов 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 методика 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 воздухохоборников
- 79 Требования, предъявляемые к компрессорным станциям
- 80 Требования к монтажу воздухопроводов от компрессора до потребителя
- 81 Последовательность расчета опорно-приводного устройства роликовых стенов для диагностирования тяговых качеств автомобилей
- 82 Определение параметров нагружателя стенов для диагностирования тяговых качеств автомобилей
- 83 Определение параметров инерционных масс стенов для диагностирования тяговых качеств автомобиля
- 84 Принцип действия и порядок расчета инерционного роликового стенов для диагностирования тормозных систем автомобилей
- 85 Принцип действия и порядок расчета силового роликового стенов 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

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

Оценивание выполнения практических заданий

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

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	Полнота выполнения тестовых заданий Своевременность выполнения	Выполнено 85-100 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо	Правильность ответов на вопросы Самостоятельность тестирования	Выполнено 70-84 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Удовлетворительно		Выполнено 50-69 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
Неудовлетворительно		Выполнено 0 %-49 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание ответа на экзамене

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

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

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

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

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

Перевод баллов в оценку:

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

Или по итогам выставляется дифференцированная оценка с учетом шкалы оценивания.

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

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

Перевод баллов в оценку:

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

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

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

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

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

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

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

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