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

«Испытания отремонтированных изделий»

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
Очная

Бузулук, 2017

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по дисциплине «Испытания отремонтированных изделий»

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-20 способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	**Знать:** - основные виды испытаний изделий; - классификацию основных этапов обработки результатов испытаний; - алгоритмы выбора технологической оснастки.	**Блок А –** задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса
	Уметь: - выбирать методики испытания изделий; - осуществлять разработку технологических решений проведение патентных исследований с целью обеспечения высоких показателей технического уровня испытуемых изделий; - осуществлять технико-экономический анализ альтернативных технологических вариантов.	**Блок В** – задания реконструктивного уровня Задания к практическим занятиям и ответы на контрольные вопросы
	Владеть: - современными методами контроля свойств изделий; - навыками поиска оптимальных технологических решений с учетом требований качества, надежности и стоимости продукции;	**Блок С** – Практические задания.

	- современными подходами к управлению технологическими процессами, к обеспечению технической и экологической безопасности производства.	

Раздел 2 - Оценочные средства

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине

1. **Механические испытания изделий**

1. **Целевое назначение ремонта автомобилей:**

1. Снизить темпы выбытия эффективной техники из сферы потребления и производства.
2. Обеспечить поддержание автомобилей в работоспособном состоянии,
3. Снизить темпы выбытия эффективной техники из сферы потребления и производства и удовлетворить при необходимости потребителей в технике за счет частичного её воспроизводства методами ремонта.

2. **Какие виды ремонта автомобилей существуют:**

1. Текущий.
2. Капитальный.
3. Аварийный.
4. Восстановительный.
5. Базовый.
6. Системный.

3. **Ремонт представляет собой комплекс операций:**

1. По восстановлению работоспособности автомобиля.
2. По восстановлению исправности или работоспособности автомобилей и восстановлению ресурсов автомобилей и их составных частей.

4. **Необходимость и целесообразность ремонта автомобилей обусловлены, прежде всего:**

1. Снижением долговечности, надежности и других свойств вследствие изнашивания деталей, а также коррозии и усталости материала, из которого они изготовлены.
2. Неравнопрочностью их деталей и агрегатов.

5. **Поддержание автомобилей в работоспособном состоянии благодаря выполнению ТО и ремонтов дает значительный экономический эффект вследствии:**

2. Возможности использования их по назначению.
3. Снижения суммарных издержек, связанных с убытками от простоев и затратами на устранение последствий отказов.

6. **Основным источником экономической эффективности капитального ремонта автомобилей является:**

1. Использование остаточного ресурса их деталей.
2. Восстановление возможности использования автомобилей по назначению.

7. Как можно замедлить вредные процессы износа автомобилей при эксплуатации:

1. Проведением технического обслуживания.
2. Проведением текущих ремонтов.

8. Значение ресурса близкого к полному, устанавливается нормативно-технической документацией и составляет в современных условиях для автомобилей и их агрегатов:

1. 50 % от ресурса нового изделия.
2. 60 % от ресурса нового изделия.
3. 80 % от ресурса нового изделия.
4. 90 % от ресурса нового изделия.

9. Производственный процесс капитального ремонта автомобилей это:

1. Совокупность основных и вспомогательных работ, выполняемых в условиях конкретного авторемонтного предприятия, с целью восстановления работоспособности автомобилей.
2. Совокупность основных и вспомогательных работ, выполняемых в условиях конкретного авторемонтного предприятия, в целях обеспечения исправного состояния автомобилей.
3. Совокупность основных и вспомогательных работ, выполняемых в условиях конкретного авторемонтного предприятия, в целях превращения неработоспособной автомобильной техники, достигшей предельного состояния, в работоспособные с требуемым ресурсом.

10. Под технологическим процессом капитального ремонта (КР) автомобилей следует понимать:

1. Часть производственного процесса КР, содержащая основные работы, выполняемые в условиях конкретного авторемонтного предприятия в целях обеспечения работоспособности автомобилей.
2. Часть производственного процесса КР, содержащая основные работы, выполняемые в условиях конкретного авторемонтного предприятия в целях обеспечения исправного состояния автомобилей.
3. Часть производственного процесса КР, выполняемого в условиях конкретного авторемонтного предприятия, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состоянию предмета труда в целях превращения автомобильной техники, достигшей предельного состояния, в работоспособные объекты с требуемым ресурсом.

11. Автомобиль как объект ремонта представляет собой техническую систему:

1. Не способную выполнять свои функции из-за снижения эффективности эксплуатации, либо выработавшую основной установленный ресурс.
2. Не способную выполнять свои функции из-за потери работоспособности вследствие достижения предельного состояния базовых и основных деталей, снижения

эффективности эксплуатации ниже допустимого уровня, либо необеспечения безопасности дорожного движения, а также выработавшую основной установленный ресурс.

12. Техническое состояние автомобилей считается предельным, когда они достигают такого состояния, при котором:

1. Теряют работоспособность.
2. Затраты средств и труда, связанные с поддержанием их в работоспособном состоянии в условиях АТП, становятся больше прибыли, которую они приносят в эксплуатации.

13. Ремонтопригодность автомобиля это:

1. Свойство конструкции автомобиля отвечать требованиям технологичности технического обслуживания и ремонта.
2. Свойство конструкции автомобиля, заключающееся в приспособленности предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения то и ремонтов.

14. Задача капитального ремонта состоит в том, чтобы:

1. Восстановить полную работоспособность автомобилей или агрегатов в короткие сроки.
2. С оптимальными затратами восстановить утраченные автомобилем или агрегатом работоспособность и ресурс до уровня нового или близкого к нему.

15. Капитальный ремонт - это:

1. Ремонт, выполняемый для обеспечения работоспособности автомобиля с заменой основных агрегатов.
2. Ремонт, выполняемый для восстановления исправности автомобиля с заменой основных агрегатов и узлов.
3. Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановления ресурса автомобиля с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

16. Капитальный ремонт агрегата включает:

1. Его полную разборку, дефектацию, замену всех деталей, достигших предельного состояния, сборку и регулировку.
2. Его полную разборку дефектацию, восстановление и замену деталей, сборку, регулировку и испытание.

17. Технические условия на сдачу автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт должны соответствовать:

1. Требованиям ГОСТов.
2. Руководствам на капитальный ремонт.

3. Требованиям ГОСТов и руководствам на капитальный ремонт.

18. Основополагающим нормативным документом, регламентирующим планирование, организацию, и содержание ТО и ремонта автомобилей, является:

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
2. Нормативы ТО и ремонта.
3. Нормативы периодичности ТО.

19. Повреждение автомобиля – это:

1. Переход его в неисправное, но работоспособное состояние.
2. Переход его в неработоспособное состояние.

20. Ремонтные работы, как правило, связаны:

1. С разборкой узла или агрегата.
2. С диагностикой и без разборки узла или агрегата.

21. Какие данные не являются основанием для направления автомобилей и их составных частей в капитальный ремонт:

1. Результаты анализа технического состояния автомобиля и его агрегатов.
2. Пробег автомобиля, пройденный с начала эксплуатации или после капитального ремонта.
3. Стоимости израсходованных запасных частей с начала эксплуатации и другие затраты на текущие ремонты.
4. Объём состояния, ремонтного фонда.

22. Агрегат автомобиля направляется в капитальный ремонт если:

1. Базовая и основные детали требуют ремонта с полной разборкой агрегата.
2. Работоспособность агрегата не может быть восстановлена или её восстановление путём проведения текущего ремонта экономически не целесообразно.
3. Все указанные варианты ответов.

23. Что называется ремонтным фондом:

1. Поступающий в ремонт автомобиль и его составные части.
2. Оборудование и оснастка, необходимые для ремонта.

24. Как подразделяются авторемонтные предприятия по масштабу производства:

1. Ремонтные заводы.
2. Ремонтные мастерские.
3. Ремонтные заводы и ремонтные мастерские.

25. Какие авторемонтные предприятия не предусмотрены нормами технологического проектирования:

1. Осуществляющие ремонт силовых агрегатов и автобусов (двигателя со сцеплением и коробкой передач и/или гидромеханической передачи).
2. Осуществляющие ремонт основных агрегатов грузовых автомобилей и автобусов (мостов, рулевого управления, раздаточной коробки).
3. Осуществляющие ремонт силовых и прочих агрегатов легковых автомобилей, в том числе передней и задней подвесок в сборе.
4. Осуществляющие ремонт автобусов на базе получаемых по кооперации агрегатов.
5. Осуществляющие ремонт полнокомплектных грузовых и легковых автомобилей и комплектов их агрегатов.

26. Как называется организационная форма капитального ремонта автомобилей или их отдельных агрегатов, когда все части после восстановления устанавливают на тот же объект, которому они принадлежали:

1. Обезличенный ремонт.
2. Необезличенный ремонт.
3. Индивидуальный ремонт.

27. Какая из форм капитального ремонта характеризуется меньшим временем пребывания автомобиля в ремонте:

1. Обезличенный ремонт.
2. Необезличенный ремонт.
3. Групповой ремонт.

28. Укажите порядок выполнения основных операций производственного процесса ремонта машин.

1. Очистка и мойка деталей.
2. Очистка и мойка агрегатов и узлов.
3. Прием машины в ремонт.
4. Наружная мойка машины.
5. Разборка машины на агрегаты и узлы.
6. Разборка агрегатов и узлов на детали.
7. Дефектация деталей.
8. Комплектование деталей.
9. Ремонт деталей.
10. Общая сборка, обкатка, испытание и окраска машины
11. Сборка узлов и агрегатов.
12. Испытание и окраска узлов и агрегатов.

29. Какая комплектность установлена при приёмке грузовых автомобилей и их агрегатов в капитальный ремонт:

1. Первая и третья.
2. Первая.
3. Первая и вторая.

30. Капитальный ремонт - это:

4. Ремонт, выполняемый для обеспечения работоспособности автомобиля с заменой основных агрегатов.

5. Ремонт, выполняемый для восстановления исправности автомобиля с заменой основных агрегатов и узлов.

6. Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановления ресурса автомобиля с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

31. Капитальный ремонт агрегата включает:

3. Его полную разборку, дефектацию, замену всех деталей, достигших предельного состояния, сборку и регулировку.

4. Его полную разборку дефектацию, восстановление и замену деталей, сборку, регулировку и испытание.

32. Сущность необезличенного метод ремонта заключается в том что:

1. Сохраняется принадлежность составных частей, унифицированных для конкретных моделей автомобилей.

2. Частично сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному автомобилю, которому они принадлежали до ремонта.

3. Сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному автомобилю, которому они принадлежали до ремонта.

33. Сущность обезличенного метод ремонта заключается в том что:

1. Частично сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному автомобилю, которому они принадлежали до ремонта.

2. Не сохраняется принадлежность составных частей, унифицированных для конкретных моделей автомобилей.

34. При необезличенном методе ремонта автомобилей:

1. Качество ремонта оказывается, как правило, более высоким, чем при обезличенном; упрощается организация ремонтных работ и уменьшается длительность нахождения автомобиля в ремонте.

2. Качество ремонта, как правило, выше, чем при обезличенном, но усложняется организация ремонтных работ и увеличивается длительность нахождения автомобиля в ремонте.

35. Рабочим местом на авторемонтном предприятии называется:

1. Первичное и основное звено структуры предприятия, где размещены исполняемые работы.

2. Первичное и основное звено структуры предприятия, где размещены исполняемые работы, технологическое оборудование, оснастка и предметы труда.

36. При приеме автомобиля в ремонт составляется приемно-сдаточный акт по установленной форме в:

1. Двух экземплярах.
2. Трех экземплярах.

3. Четырех экземплярах.

37. В приемно-сдаточном акте приемки автомобиля в ремонт отмечается:

1. Техническое состояние и комплектность.
2. Дополнительное оборудование установленное на автомобиле.
3. Пробег автомобиля или агрегата.

38. Техническое состояние агрегатов, поступаемых на капитальный ремонт, определяется:

1. На контрольно-испытательных стендах.
2. На эксперементируемом автомобиле.
3. Внешним осмотром.

39. Результатом диагностирования агрегатов поступающих в ремонт, является заключение о техническом состоянии агрегатов с указанием:

1. Места, вида и причины дефекта.
2. Даты диагностирования и модели испытательного стенда.
3. Режимов испытания агрегатов.

40. Процесс приемки автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт состоит из следующих стадий:

1. Предварительный технический осмотр и выявление комплектности.
2. Наружная стойка.
3. Окончательный технический осмотр.
4. Разборка автомобиля или агрегата.

Варианты ответов:

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

41.Какие виды специализации различают в авторемонтном производстве:

1. Предметную.
2. Подетальную.
3. Технологическую.
4. Рациональную.

Варианты ответов:

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

42. При выборе специализации работ ремонтного предприятия необходимо учитывать:

1. Количество автотранспортных предприятий региона.
2. Наличие производственно- технической базы.
3. Возрастную структуру автомобильного парка.
4. Состав подвижного состава и годовые проблемы автомобилей.
5. Производство и реализацию запасных частей.

Варианты ответов:

1. 1,2,3,4
2. 2,3,4,5
3. 3,4,5

43. Организация разборки агрегатов автомобиля на узкоспециализированном предприятии должна производится таким образом:

1. Чтобы совместить отдельные стадии разборки с операциями мойки и очистки.
2. Чтобы разделить операции разборки, мойки и очистки.
3. Чтобы предусматривалась полная разборка различных соединений.

44. Сущность универсально-постовой сборки агрегатов заключается в том:

1. Что изделие собирает от начала до конца на одном рабочем месте, один рабочий или одна бригада рабочих.
2. Что изделие собирается на нескольких универсальных постах.
3. Что изделие собирается на специализированным и универсальным инструментом.

45. Маркетинговый анализ спроса на услуги в регионе может содержать следующие этапы:

1. Определение основных показателей, характеризующих потребность региона в услугах автосервиса.
2. Оценка спроса на услуги автосервиса в регионе.
3. Прогнозирование динамики, изменения спроса на услуги автосервиса в регионе.
4. Определение эффективности предлагаемых услуг автосервиса.

46. У какого моющего раствора для обезжиривания деталей наибольшая моющая способность:

1. Раствора препарата МС.
2. Раствора на основе каустической соды.
3. Раствора препарата МЛ-51.

47. Трудоёмкость разборочных работ в процессе капитального ремонта автомобилей и агрегатов составляет:

1. 10…15% от общей трудоёмкости ремонта.
2. 15…20% от общей трудоёмкости ремонта.

3. 5…8% от общей трудоёмкости ремонта.

48. Какие детали соединений не допускаются разукомплектовывать при разборке двигателя:

1. Блок цилиндров – головка цилиндров.
2. Поршень – поршневой палец.
3. Шатун – в крышке нижней головки шатуна.

49. При выпрессовке и запрессовке подшипников необходимо пользоваться наставками и оправками, приготовленными из:

1. Меди.
2. Бронзы.
3. Закалённой стали.
4. Чугуна.

2. Термические испытания изделий

1. Какие преимущества имеют гидравлические гайковёрты перед пневматическими при выполнении разборочных работ:

1. Высокий КПД.
2. Повышенная износоустойчивость.
3. Бесшумность и отсутствие вибраций.
4. Все указанные преимущества.

2. Каким методом наиболее эффективно удалить нагар с поверхности головки цилиндров и выпускных коллекторов двигателей:

1. Косточковой крошкой.
2. Металлическими щётками.
3. Пескоструйной обработкой.

3. Ремонт на специализированных постах производится:

1. При малой производственной программе с использованием не обезличенного метода ремонта.
2. При большой производственной программе с использованием не обезличенного метода ремонта.
3. При большой производственной программе с использованием обезличенного метода ремонта.
4. При малой производственной программе с использованием обезличенного метода ремонта.

4. Поточное производство, как одна из организационных форм выполнения ремонтных работ, предусматривает применение:

1. Ремонта на универсальных постах и необезличенного метода.
2. Ремонта на универсальных постах и обезличенного метода.
3. Ремонта на специализированных постах и обезличенного метода.
4. Ремонта на специализированных постах и не обезличенного метода.

5. При организации авторемонтного производства в небольших мастерских применяется:

1. Ремонт на специализированных постах по обезличенному методу.
2. Ремонт на специализированных постах по не обезличенному методу.
3. Ремонт на универсальных постах по обезличенному методу.
4. Ремонт на универсальных постах по не обезличенному методу.

6. При организации авторемонтного производства на крупных авторемонтных предприятиях при большой производственной программе применяется:

1. Ремонт на специализированных постах по обезличенному.
2. Ремонт на специализированных постах по необезличенному.
3. Ремонт на универсальных постах по обезличенному методу.
4. Ремонт на универсальных постах по не обезличенному методу.

7. Повышение эффективности производства, его интенсификация, достигаются в значительной мере благодаря использованию:

1. Новых прогрессивных технологий и технологических процессов ремонта автомобилей и его агрегатов.
2. Централизованного управлением специализированным предприятием.
3. Автоматизированного способа обработки информации о состоянии производственных ресурсов.

8. Качество ремонта агрегатов в значительной мере зависит от:

1. Состояния ремонтного фонда.
2. Комплектности агрегатов поступающих в ремонт.
3. Технологии ремонта.
4. Производительности труда.

9. Для размагничивания детали после магнитной дефектоскопии следует:

1. Подключить деталь в сеть переменного тока на 1 мин.
2. Подключить деталь в сеть переменного тока и снижать значение тока от максимума до нуля.
3. Поместить деталь в соленоид, запитанный переменным током, и медленно вывести из него.
4. Подключить деталь в сеть постоянного тока с направлением, обратным процессу намагничивания.

10. Выявить микротрещины в деталях, изготовленных из алюминиевого сплава, можно с помощью методов дефектоскопии:

1. Магнитного.
2. Ультразвукового.

3. Цветного.

11. Дефекты в деталях, для обнаружения которых применяются специальные методы дефектоскопии, называются:

1. Устранимыми.
2. Неустранимыми.
3. Явными.
4. Скрытыми.

12. Дефекты, устранение которых технически возможно и экономически целесообразно, называются:

1. Устранимыми.
2. Неустранимыми.
3. Явными.
4. Скрытыми.

13. Дефекты, устранение которых технически невозможно или экономически нецелесообразно, называются:

1. Устранимыми.
2. Неустранимыми.
3. Явными.
4. Скрытыми.

14. Комплекс работ по определению состояния деталей и возможности их повторного использования называется:

1. Комплектацией.
2. Дефекацией.
3. Дефектоскопией.
4. Диагностикой.

15. Обнаружение скрытых дефектов деталей неразрушающими методами контроля называется:

1. Дефектацией.
2. Дефектоскопией.
3. Диагностикой.
4. Комплектацией.

16. Размеры детали, при которых она может быть поставлена в машину без ремонта и будет удовлетворительно работать в течение межремонтного периода, называют:

1. Номинальными.
2. Допустимыми.
3. Предельными.
4. Критическими.

17. Размеры детали, при которых ее эксплуатация должна быть прекращена во избежание аварийной поломки машины, называют:

1. Номинальными.
2. Допустимыми.
3. Предельными.
4. Критическими.

18. Прогиб коленчатого вала наиболее точно можно замерить, закрепив его в центрах, с помощью:

1. Штангенрейсмуса.
2. Микрометра.
3. Штатива с индикаторной головкой.
4. Штангенглубиномера.

19. Какие методы ультразвуковой дефектоскопии применяют при дефектации деталей:

1. Теневой.
2. Импульсный.
3. Магнитный.

20. Как при теневом методе дефектоскопии ультразвуковые колебания (УЗК) вводятся в деталь:

1. Вводятся с одной стороны, а принимаются с другой.
2. Вводятся и принимаются с одной стороны.

21. Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии:

1. Магнитный.
2. Капиллярный.
3. Гидравлический.
4. Ультразвуковой.

22. Износ внутренней поверхности гильзы цилиндра двигателя определяют с помощью:

1. Микрометра.
2. Штангенциркуля.
3. Индикаторного нутромера.
4. Штангенрейсмуса.

23. При выборе рационального способа устранения дефекта детали применяют критерии:

1. Целесообразности.
2. Подобия.
3. Технологический.

24. Основным документом, которым руководствуются при дефектации и сортировки деталей являются:

1. Технические требования на дефектацию деталей.
2. Ремонтный чертеж.
3. Ведомость оборудования и приспособлений.

25. Какой инструмент применяется для определения износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала двигателя:

1. Микрометр.
2. Индикаторный нутромер.
3. Штангенрейсмус.

26. Замеры внутренней поверхности цилиндра двигателя производят по схеме:

1. В двух взаимно перпендикулярных плоскостях и трех поясах.
2. В трех поясах и одной плоскости.
3. Только в трех поясах.

27. Люминесцентная дефектоскопия основана на использовании:

1. Свойства ряда жидкостей светится (флюоресцировать) при облучении их ультрафиолетовыми лучами.
2. Свойства ряда жидкостей проявляться на поверхности деталей, изготовленных из металлов.
3. Свойства рядов жидкостей проявляться на поверхности детали изготовленных из немагнитных материалов.

28. Отклонение от соосности отверстий проверяют с помощью:

1. Оптических приспособлений.
2. Пневматических приспособлений.
3. Индикаторных приспособлений.
4. Калибр-пробок.

29. На какие виды подразделяются погружные моечные машины:

1. Ванны.
2. Роторные установки.
3. Установки с вибрирующей платформой.

30. В каких моечных машинах и установках не промывают детали агрегатов автомобилей после разборки:

1. Струйных моечных машинах.
2. Погружных или комбинированных моечных машинах.
3. Моечных установках специального типа.

4. Моечных установках портального типа.

31. Какое оборудование не является подъёмно-транспортным:

1. Грузовые тележки.
2. Крановые балки.
3. Тельферы.
4. Консольные краны.
5. Опрокидыватели.

32. Какой вид оборудования не является подъёмно-осмотровым:

1. Осмотровые канавы.
2. Эстакады.
3. Подъёмники.
4. Домкраты.
5. Ручные тали.

33. По функциональному назначению средства технического диагностирования подразделяются:

1. На комплексные, для диагностирования автомобиля в целом.
2. Для углубленного диагностирования.
3. На бортовые средства диагностирования.

34. Стенды тяговых качеств служат для комплексного диагностирования автомобиля по таким основным показателям его эксплуатационных свойств как:

1. Мощность.
2. Топливная экономичность.
3. Максимальная скорость.

35. Исходными данными для определения количества оборудования являются:

1. Рабочий технологический процесс и трудоёмкость выполнения отдельных видов работ и операций.
2. Программа ремонта и численность производственных рабочих наиболее загруженном месяце.
3. Число постов и участков.

36. К основному оборудованию ремонтного предприятия относятся:

1. Моечные машины, конвейеры для разборки и сборки машин, металлорежущие станки.
2. Моечные машины, металлорежущие станки, стенды для обкатки и испытания агрегатов.
3. Моечные машины, конвейеры для разборки и сборки машин, металлорежущие станки, стенды для обкатки и испытания агрегатов.

37. Число металлорежущих станков необходимых для ремонтного предприятия определяют по формуле:

1. $S_{СТ} = T_{СТ} K_{Н} / Ф_{Д.О.} \eta_0$
2. $T_{СТ} = T_{СТ.ТР} N_{авт.} + T_{СТ.агр.} N_{агр..}$
3. $S_{в} = F_{п} K_{Н} / f_{в} Ф_{Д.О.}$

38. В авторемонтном производстве число станков распределяют по видам, пользуясь следующим процентным соотношением:

1. Токарные – 35…50%;фрезерные – 10…12%;Сверлильные – 10…15%.
2. Токарные – 15…20%;фрезерные – 40…50%;Сверлильные – 25…30%.
3. Токарные – 35…50%;фрезерные – 25…30%;Сверлильные – 5…10%.

39. Какие станки применяются при шлифовании кулачков распределительного вала двигателей:

1. Плоскошлифовальный станок.
2. Круглошлифовальный станок.
3. Копировально-шлифовальный станок.

40. Шейки коленчатого вала двигателя шлифуют на:

1. Круглошлифовальном станке модели ЗА423.
2. Копировально-шлифовальный станок ЗА 433.
3. Бесцентрово- шлифовальном станке ЗМ182А.

41. Балансируют коленчатые валы двигателей на:

1. Балансировочных станках КИ-4274.
2. Балансировочных станках МС-901.
3. Установках для правки коленчатых валов.

42. При шлифовании шатунных шеек коленчатого вала двигателей в качестве приспособлений применяют:

1. Центросместители.
2. Специальные зажимы.
3. Планшайбы.

43. Для ручной аргонно-дуговой сварки неплавящимся электродом применяются специальные установки типа:

1. УДГ-301.
2. Сварочные машины К-264.
3. Полуавтомат А-5479.

44. Внутренние поверхности гильз цилиндров растачивают на:

1. Алмазно- расточных станках типа 2А78.
2. Токарно-винторезных станках 16К20.
3. Вертикально-фрезерных станках.

45. Оборудование и производственный инвентарь на поточных линиях ремонта блока цилиндров располагают:

1. В последовательности выполнения технологического процесса.
2. Согласно габаритным размерам оборудования.

46. Количество основного технологического оборудования при округленных расчетах производственных участков рассчитывают, используя данные:

1. Трудоемкость объектов ремонта.
2. Продолжительность технологических операций.
3. Физические параметры объектов ремонта.
4. Численность рабочих.

47. При расчете действительно годового фонда времени оборудования применяется формула

$$\Phi_{Д.О} = [365 - (104+d_n)]\ t_{cm}\ y\eta_0$$

где t_{cm}-обозначает:

1. Продолжительность рабочей смены.
2. Продолжительность работы оборудования.
3. Число смен работы.

48. К организационной оснастке участков относят:

1. Столы, шкафы, стеллажи, верстаки.
2. Стенды, кантователи, рольганы.

49. Основное назначение аргона при аргонодуговой сварке и наплавке алюминиевых деталей:

1. Разрушить оксидную пленку.
2. Защитить расплавленный металл от окисления.
3. Обеспечить расплавленный металл легирующими добавками.
4. Ускорить охлаждение детали.

50. Наиболее распространенным методом восстановления зазора в соединении коренная шейка коленчатого вала - вкладыш коренного подшипника двигателя является:

1. Восстановление начальных размеров шейки и вкладыша.
2. Применение ремонтных размеров.

3. Применение регулировок, предусмотренных конструкцией двигателя.
4. Применение дополнительной ремонтной детали.

3. Испытания на коррозионную стойкость

1. Технико-экономический критерий выбора рационального способа устранения дефекта детали выражается:

1. Отношением износостойкости к цене детали.
2. Отношением себестоимости восстановленной детали к коэффициенту ее долговечности.
3. Отношением себестоимости восстановленной детали к цене новой детали.

2. При дуговой наплавке источником теплоты для расплавления присадочного материала является:

1. Горение газа в зоне наплавки.
2. Горение электрической дуги в зоне наплавки.
3. Электрический разряд между проволокой (электродом) и деталью.

3. При наплавке изношенных деталей под слоем флюса электрод:

1. Смещают с зенита в сторону вращения детали.
2. Смещают с зенита в сторону, противоположную направлению вращения детали.
3. Устанавливают строго в зените.
4. Качество наплавки не зависит от положения электрода.

4. При дуговой наплавке в качестве защиты наплавленного металла от кислорода используют:

1. Углекислый газ.
2. Водород.
3. Метан.

5. Основное назначение флюса при газовой сварке и наплавке деталей из алюминиевых сплавов:

1. Защитить расплавленный металл от окружающей среды.
2. Разрушить оксидную пленку.
3. Обеспечить расплавленный металл легирующими добавками.
4. Уменьшить скорость охлаждения детали.

6. При заварке трещин в чугунном блоке используют проволоку:

1. Св-10А.
2. Пп-80.
3. ПАНЧ-11.

7. При электролитическом осаждении хрома в качестве анода используется пластина из:

1. Любого металла.
2. Свинца с добавлением сурьмы.
3. Углеродистой стали.

8. Какой из металлов имеет наилучшую свариваемость:

1. Чугун.
2. Алюминий.
3. Сталь.

9. Какой из приведенных ниже методов восстановления детали является наиболее рациональным, если они обеспечивают такие выходные параметры - затраты на восстановление $C_в$ и ресурс $T_в$:

1. $C_в$. = 20 р.; $T_в$ - 1400 ч.
2. $C_в$. = 25 р.; $T_в$ = 2000 ч.
3. $C_в$. = 30 р., $T_в$ = 4000 ч.
4. $C_в$. = 50 р.; $T_в$ = 6000 ч.

10. При железнении микротвердость покрытий в большей степени зависит от:

1. Катодной плотности тока.
2. Температуры электролита.
3. Влажности воздуха в гальваническом цехе (отделении).

11. Силу тока при дуговой сварке и наплавки стали задают в зависимости от:

1. Длины дуги.
2. Напряжения дуги.
3. Диаметра электрода.
4. Скорости сварки.
5. Марки стали.

12. При каком виде дефекта, коленчатый вал дизельного двигателя невозможно восстановить:

1. Трещины на середине шатунной шейки вала.
2. Трещины на галтели шатунной шейки вала.
3. Трещины на фланце вала.

13. В марке сварочного электрода Э-46 число 46 означает.

1. Процентное содержание углерода в сварочной проволоке.
2. Диаметр электрода.
3. Гарантированный предел прочности металла сварочного шва на растяжение.
4. Твердость металла сварочного шва.

14. Основным недостатком гальванических способов восстановления деталей является:

1. Низкая износостойкость покрытий.
2. Плохая сцепляемость покрытий.
3. Высокая себестоимость нанесения покрытий.

15. При электролитическом осаждении железа в качестве анода наибольшее применение нашли:

1. Пластина из любого металла.
2. Пластина из хрома с добавлением железа.
3. Пластина из углеродистой стали.

16. Перечислите пять методов достижения точности замыкающего звена при сборке.

1. Полной взаимозаменяемости.
2. Групповой взаимозаменяемости.
3. Пригонки.
4. Регулировки.
5. Итерационного подбора.
6. Частичной взаимозаменяемости.

17. В чем преимущество метода достижения точности неполной взаимозаменяемости при сборке, по сравнению с методом полной взаимозаменяемости:

1. Повышение точности соединений.
2. Возможность назначения более широких допусков на размеры, входящие в размерную цепь.

18. На каких законах основан метод неполной взаимозаменяемости:

1. На законах статистики.
2. На законах статики.
3. На законах физики.
4. На законах геометрии.
5. На законах механики.

19. Предполагает ли теория метода неполной взаимозаменяемости деталей при сборке появление брака:

1. Да.
2. Нет.

20. Когда заданы очень жесткие требования по допуску на сопряжения деталей, то какой из методов достижения заданной точности используют:

1. Полной взаимозаменяемости.
2. Неполной взаимозаменяемости.
3. Групповой взаимозаменяемости (селективного подбора).

21. Применяется ли пригонка как метод достижения заданной точности при сборке в условиях крупносерийного и массового производства:

1. Да.
2. Нет.

22. При сборке зубчатых передач контролируют величину:

1. Бокового зазора между зубьями.
2. Осевого перемещения колес.
3. Величину пятна контакта зубьев.
4. Расположение пятна контакта зубьев.
5. Все указанные контрольные величины.

23. При установке вала на радиально-упорные подшипники в корпус необходимо обеспечить:

1. Предварительный натяг подшипников.
2. Гарантированный осевой и радиальный зазор в подшипниках.

24. 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.

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

1. Начинают затяжку со средних гаек.
2. Начинают затяжку с крайних гаек.

26. У какого метода балансировки выше качество:

1. Статической балансировки.
2. Динамической балансировки.

27. Чем ограничено число ремонтных размеров деталей:

1. Величиной ремонтного интервала.
2. Прочностью детали.
3. Глубиной цементированного слоя, если таковой имеется.
4. Все вышеперечисленные.

28. Какие способы сварки чугунных деталей применяются при ремонте:

1. Горячий способ.
2. Холодный способ.
3. Углубленный способ.

29. Подефектная технология восстановления деталей используется в тех случаях, когда:

1. Программа ремонта небольшая и технологический процесс восстановления деталей разрабатывается на каждый дефект в отдельных.

2. Программа ремонта большая и технологический процесс восстановления деталей разрабатывается на комплекс дефектов.

30. Предусматривает ли маршрутная технология составление технологии на комплекс дефектов, которые устраняют в определенной последовательности, названной маршрутом:

1. Да.
2. Нет.

31. Для проектирования технологических процессов необходима определённая информация, а именно:

1. Базовая.
2. Руководящая.
3. Справочная.

32. Технологическое проектирование является основным звеном технологической подготовки производства (ЕСТПП), согласно которой предусмотрено три вида технологических процессов:

1. Единичный.
2. Типовой.
3. Групповой.
4. Рациональный

33. Часть технологического процесса, выполняемого на одном рабочем месте и охватывающего все последовательные действия рабочего и оборудования по обработке детали, называется:

1. Технологической операцией.
2. Технологическим переходом.
3. Позицией.
4. Рабочим ходом.

34. Законченная часть технологической операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента, режимов работы оборудования и обрабатываемой поверхности, называют:

1. Производственным процессом.
2. Технологическим переходом.
3. Рабочим ходом.

35. Что является основной единицей нормирования и планирования в машиностроении:

1. Производственный процесс.
2. Технологический процесс.
3. Технологическая операция.
4. Технологический переход.

36. Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций, называют:

1. Деталью.
2. Сборочной единицей первого порядка.
3. Сборочной единицей высшего порядка;

37. Нумерация операций в маршрутной карте изготовления (восстановления) деталей обозначается:

1. 1, 2, 3.
2. 05, 10, 15.
3. 10, 20, 30.
4. 100, 200, 300.

38. Основной технологической базой деталей класса валов (L ≥120) при изготовлении (восстановлении) являются:

1. Наружная поверхность.
2. Наружная и торцевая поверхности.
3. Центровочные отверстия.
4. Любая поверхность.

39. Основной технологической базой при изготовлении венцов зубчатых колес является внутреннее отверстие, точность которого должна быть в пределах:

1. 9-го квалитета.
2. 10-го квалитета.
3. 11-го квалитета.
4. 12-го квалитета.

40. Квалификацию станочных работ при изготовлении (восстановлении) определяют по:

1. Методическим указаниям ПГТУ.
2. Тарифно-квалификационному справочнику.
3. Справочнику технолога.
4. Нормативам.

41. Основой для установления разряда работ и присвоения квалификации рабочему являются:

1. Нормативы.
2. Тарифно-квалификационный справочник.
3. Постановления правительства РФ.
4. Стандарты предприятия.

42. При технически равнозначных методах получения формы заготовки и точности ее изготовления, наилучшей будет заготовка, имеющая коэффициент использования материала (КИМ):

1. 0,86.

2. 0,76.
3. 0,66.
4. 0,56.

43. Для изготовления партии (N=120 шт.) цилиндрических зубчатых колес m=1,5; z=40 из стали 40Х заготовкой может быть:

1. Отливка.
2. Обработка давлением (ковка).
3. Сортовой прокат.
4. Порошковая металлургия.

44. Для изготовления вала-шестерни (N=500 шт.) из стали 40ХГ с большими перепадами ступеней (с d= 82мм до d= 25мм, L = 228 мм) массой детали 3,4 кг заготовкой может быть:

1. Отливка.
2. Сортовой прокат.
3. Штампованное изделие.

45. Упорная втулка ступицы заднего колеса автомобиля изготавливается из стали 40 (d=150мм, L=198мм). Заготовкой может быть:

1. Отливка.
2. Кованное изделие.
3. Сортовой прокат.

46. Тормозной барабан большегрузной колесной машины изготавливают из специального чугуна. Заготовку получают:

1. Литьем.
2. Спеканием металлического порошка.
3. Штамповкой.

47. Плазмотроны с открытой плазменной дугой преимущественно используются при:

1. Резке металлов.
2. Напылении на поверхность детали тугоплавких материалов.
3. Сварке металлов.

48. При восстановлении вала, изготовленного из стали 35 наплавкой под слоем флюса проволоки Нп-60, можно получить наиболее износостойкую поверхность, если использовать:

1. Плавленый флюс АН-348А.
2. Керамический легированный флюс А1ПС-19.

49. В качестве плазмообразующих газов при плазменной наплавке применяются газы:

1. Аргон.
2. Ацетилен.

3. Углекислый газ.
4. Кислород.

50. Источниками постоянного тока для дуговой сварки и наплавки являются:

1. Генераторы переменного тока.
2. Сварочные трансформаторы ТД-306.
3. Выпрямители сварочные.

51. В элементе детали из стали 40 Х необходимо нарезать резьбу М12х1,5-6G. Необходимо предварительно просверлить отверстие под нарезание резьбы диаметром:

1. 10,5.
2. 13,5.
3. 12,0.
4. 11,25.

52. В элементе детали, изготовленной из стали 40Х, необходимо нарезать резьбу М12xl,5-6g. Номинальный диаметр стержня под нарезание метрической резьбы будет:

1. 10,5.
2. 13,5.
3. 12,0.
4. 11,25.

53. Восстановление деталей, агрегатов и узлов производится при:

1. Предпродажной подготовке автомобиля
2. Техническом обслуживании автомобиля
3. Капитальном и текущем ремонте автомобиля

<u>Вопросы для опроса</u>

Раздел 1. Механические испытания изделий.
1.1 Механические свойства материалов.
1.2 Классификация механических свойств.
1.3 Упругие свойства.
1.4 Определение свойств изделий при статических испытаниях.
1.5 Испытания на растяжение.
1.6 Испытания на изгиб.
1.7 Испытания на сжатие.
1.8 Испытание на кручение.
1.9 Определение свойств изделий при динамических испытаниях.

Раздел 2. Термические испытания изделий.
2.1 Определение термостабильности изделий.

2.2 Методы определения жаропрочности и жаростойкости изделий.
2.3 Испытания на длительную прочность.

Раздел 3. Испытания на коррозионную стойкость.
3.1 Методы определения коррозионной стойкости.
3.2 Гравиметрический метод.
3.3 Определение коррозионной стойкости методами металлографического анализа.

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

Темы практических занятий

Раздел 1. Механические испытания изделий.
1.1 Приработка и испытание составных частей автомобилей
Цель занятия: изучить технологию обкатки и испытания узлов и агрегатов автомобилей
1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Определить основные задачи, решаемые в процессе приработки и испытаний агрегатов автомобиля.
3. Выполнить схему и описать устройство электротормозного стенда для обкатки и испытания двигателей автомобилей.
4. Определить основные требования предъявленные к испытываемым коробкам передач автомобилей.

1.2 Технология сборки узлов и агрегатов автомобиля. Контроль качества сборки
Цель занятия: изучить технологический процесс сборки узлов и агрегатов автомобиля и организацию контроля качества сборки.
1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Дать краткую характеристику организации сборки автомобилей на ремонтном предприятии.
3. Определить основные требования предъявляемые к контролю качества сборки узлов и агрегатов автомобилей.
4. Перечислить документы, которые прилагаются ремонтным предприятием, при выпуске автомобиля из КР.

Раздел 2. Термические испытания изделий.
2.1 Восстановление деталей слесарно-механической обработкой
Цель занятия: Ознакомиться с организацией технологического процесса восстановления деталей слесарно-механической обработкой
1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Перечислите способы восстановления деталей слесарно-механической

обработкой.

3. Составьте таблицу применяемого оборудования при восстановлении деталей слесарно-механической обработкой.

4. Определите режимы обработки наплавленных поверхностей.

2.2 Восстановление деталей способом пластического деформирования

Цель занятия: Ознакомиться с технологией восстановления деталей способом пластического деформирования

1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Перечислите достоинства и недостатки восстановления деталей способом пластического деформирования.
3. Выполните схемы восстановления деталей способом пластического деформирования.
4. Опишите методы обработки деталей поверхностным пластическим деформированием.

Раздел 3. Испытания на коррозионную стойкость.

3.1 Восстановление деталей сваркой и наплавкой

Цель занятия: Изучить технологию восстановления деталей сваркой и наплавкой

1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Составьте таблицу с указанием видов сварки, пайки и наплавки.
3. Выполните схему установки для наплавки в среде углекислого газа.
4. Выполните схему установки для вибродуговой наплавки и перечислите достоинства и недостатки данного способа.

3.2 Газотермические способы восстановления деталей

Цель занятия: Ознакомление с газотермическими способами восстановления деталей

1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Опишите сущность восстановления деталей газотермическими способами и перечислите достоинства и недостатки данного способа.
3. Выполните схему газопламенного напыления.
4. Выполните схему ионно-плазменного напыления.

3.3 Электрохимические способы восстановления деталей

Цель занятия: Ознакомление с электрохимическими способами восстановления деталей.

1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Дать краткую характеристику технологическому процессу нанесения гальванического покрытия на детали.
3. Выполнить электрические схемы установок для нестационарного электролитического осталивания.

4. Выполнить схему вневанного осталивания деталей.
5. Описать технологию нанесения защитно-декоративных покрытий.

3.4 Восстановление деталей и сборочных единиц автомобиля

Цель занятия: Ознакомиться с организацией ремонта и технологией восстановления деталей автомобиля.

1. Ознакомиться с информационным материалом, представленным в данной работе.
2. Разработать технологическую последовательность выполнения операций при восстановлении картера коробки передач.
3. Составить маршрутную карту восстановления ведущего вала коробки передач.
4. Определить основные дефекты картера редуктора заднего моста.

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

С.1 Практические задания

1.1 Двигатель автомобиля Лада Гранта

Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.

Провести ЕО двигателя.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.2 Двигатель автомобиля Лада Ларгус

Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.

Провести ЕО двигателя.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.3 Двигатель автомобиля Лада Веста

Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.

Провести ЕО двигателя.

Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.4 Двигатель автомобиля Лада Х-Рей

Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.

Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.5 Двигатель автомобиля КАМАЗ
Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.
Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.6 Двигатель автомобиля УРАЛ
Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.
Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.7 Двигатель автомобиля ФОРД
Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.
Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.8 Двигатель автомобиля ГАЗЕЛЬ
Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.
Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.9 Двигатель автомобиля ПАЗ
Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР, неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.
Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

1.10 Двигатель автомобиля Toyota
Изучить конструкцию, принцип действия, регламент проведения ТО и ТР,

неисправности, способы их определения и устранения. Оборудование для проведения ТО и ТР. Контроль качества после проведения ТО и ТР двигателя.
Провести ЕО двигателя.
Сделать соответствующие выводы по проделанной работе. Составить отчёт. (Раздел 1, 2, 3)

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

Вопросы к зачету

1. Агрегатный метод ремонта машин.
2. Аналитический метод определения объемов и количества ремонтных работ
3. Балансировка коленчатого вала и маховика.
4. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта машин.
5. Виды и способы дефектации деталей.
6. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин.
7. Вопросы изучаемые по дисциплине «Технология ремонта машин».
8. График загрузки ремонтной мастерской.
9. Дефекты деталей машин, методы выявления дефектов деталей машин.
10. Документы, заполняемые при приемке и сдаче машин в ремонт
11. Закономерности изменения технического состояния машин.
12. Износ деталей и соединений ДВС.
13. Капитальный ремонт машин.
14. Контроль качества ремонта.
15. Методы восстановления деталей машин.
16. Методы и способы обкатки и испытаний ДВС.
17. Оборудование для ремонта машин.
18. Организация ремонта и технического обслуживания машин в АПК.
19. Содержание технического обслуживания и ремонта машин.
20. Особенности ремонта машин и оборудования перерабатывающей промышленности.
21. Методы определения нормы времени.
22. Нормативно-техническая документация при приемке и сдаче машин в ремонт.
23. Методы и способы определения повреждений и износа деталей.
24. Наружная очистка машин.
25. Последовательность сборки двигателя из сборочных единиц и деталей.
26. Ремонт сельскохозяйственных машин.
27. Разборочно-сборочные работы при ремонте машин.
28. Покраска и сушка машин.
29. Система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве.
30. Способы восстановления соединений растачиванием.
31. Способы восстановления гильз цилиндров.
32. Разработка маршрутной технологии ремонта машин.
33. Разработка операционной технологии ремонта деталей.

34. Притирка клапанов.
35. Разработка технологического процесса сборки.
36. Приемка машин в ремонт.
37. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин.
38. Способы восстановления рам и каркасов.
39. Техническая норма времени и составляющие ее элементы.
40. Производственный и технологический процессы ремонта машин.
41. Технология ремонта муфт сцепления.
42. Способы восстановления деталей сваркой и наплавкой.
43. Текущий ремонт машин.
44. Способы восстановления аккумуляторных батарей.
45. Экономическая целесообразность восстановления деталей.
46. Способы восстановления постановкой дополнительных деталей.
47. Способы электролитического восстановления деталей.
48. Шиномонтажные работы. Балансировка колес.
49. Определение элементов штучного времени.
50. Комплектование деталей машин.
51. Технология ремонта коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания.
52. Организация инженерно-технической службы в автотракторном хозяйстве
53. МТБ хранения машин. Консервация и нанесение защитных покрытий.
54. Технология ремонта электродвигателей.
55. Технология монтажных и пусконаладочных работ.
56. Технологическая последовательность сборки блока и механизма газораспределения.
57. Технология сварных работ.
58. Понятие о неисправностях машин.
59. Технология ремонта блока цилиндров ДВС.
60. Ремонт типовых соединений деталей машин
61. Построение графика загрузки ремонтной мастерской

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	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	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.

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; 5. способность анализировать и обобщать информацию. 6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; 7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию
Хорошо		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		Задание решено с подсказками преподавателя. 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		Задание не решено.

Оценивание ответа на зачете

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 4. Самостоятельность ответа; 5. Культура речи.	1 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. 1 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. 2 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.

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Незачтено		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	Различают задачи и задания: 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; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.	
2	Собеседование (на практическом занятии)	Средство контроля, организованное как 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.	Вопросы по темам/разделам 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	Комплект теоретических вопросов и

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. С учетом результативности 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.	практических заданий (билетов) к зачету.