


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтухов Александр Юрьевич  
Должность: Заведующий кафедрой ТМиТ  
Дата подписания: 02.10.2023 16:23:56  
Уникальный программный ключ:  
d0a60811e9b480bc50745c04b154c383c3551dd9

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
технологии материалов и транспорта

 А.Ю. Алтухов

«28» июня 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

Основы технологии производства и ремонта автомобилей  
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) / специализация «Автомобильная техника в  
транспортных технологиях»  
*наименование направленности (профиля, специализации)*

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

7 семестр

Тема № 1. Введение. Основные понятия и определения.

Заготовительное производство

1 Значение машиностроения

2 Развитие машиностроения, и авторемонтного производства

3 Понятие производственного и технологического процесса

4 Типы производств в машиностроении. Их характеристика

5 Специализация, автоматизация и производственная кооперация в машиностроении.

6 Понятие производственного и технологического процесса

7 Типы производств в машиностроении. Их характеристика

8 Специализация, автоматизация и производственная кооперация в машиностроении.

9 Методы получения и общие требования к заготовкам

10 Выбор заготовок.

11 Понятие о припусках напусках. Структура припуска на механическую обработку.

12 Методы определения припусков и межоперационных размеров заготовок.

Тема № 2. Технологические методы обеспечения точности обработки

1 Понятие точности обработки.

2. Факторы, влияющие на точность обработки.

3. Значение точности для повышения эксплуатационных свойств автомобиля.

4 Технологические методы обеспечения точности.

5 Погрешности установки. Базы и их выбор, виды баз, погрешность базирования.

6 Экономическая точность обработки.

7 Влияние качества поверхностного на эксплуатационные свойства деталей автомобиля.

6 Обеспечение качества поверхностного слоя технологическими методами.

Тема № 3. Технологичность конструкции изделий, технологические методы обработки деталей Технологические процессы изготовления и ремонта деталей.

1 Оценка технологичности конструкции исходя из условий механической обработки и сборки.

2. Технологичность литых деталей.

3. Классификация технологических методов обработки заготовок. Их характеристика.

4. Типизация технологических процессов. Сущность метода групповой и типовой обработки деталей.

5. Исходные данные и последовательность разработки технологических процессов

6. Выбор оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструментов

7. Расчет режимов резания.

8. Технично-экономический анализ вариантов технологического процесса. Основная документация для оформления технологического процесса обработки

- деталей.9.Технологические процессы обработки блоков цилиндров, валов, коленчатых валов, шестерен, шатунов.
- 10.Техническая норма времени и её составные части.
- 11.Методы нормирования.

#### Тема № 4. Станочные приспособления.Сборка узлов

- 1 Виды сборочных соединений.
- 2 Методы достижения требуемой точности сборки.
- 3 Организационные формы сборки.
- 4 Пути повышения производительности процессов сборки.
- 5Назначение приспособлений. Их классификация.
- 6 Элементы технологических приспособлений. Методика проектирования приспособлений.
- 7.Технологические процессы обработки блоков цилиндров, валов, коленчатых валов, шестерен, шатунов.
- 8.Виды сборочных соединений.
- 9.Методы достижения требуемой точности сборки.
- 10.Организационные формы сборки.
- 11.Пути повышения производительности процессов сборки

#### Тема № 5.Технологические процессы ремонта. Стратегия ремонта

- 1 Значение ремонта автомобилей.
- 2 Ремонт автомобилей - объективная необходимость.
- 3 Ремонт автомобилей - источник экономических, сырьевых и энергетических ресурсов.
- 4Основные свойства автомобилей, агрегатов, деталей, определяющих качество ремонта. Показатели свойств
- 5Свойства, обуславливающие надежность и их показатели.
- 6Старение автомобиля.
- 7Понятие стратегии ремонта.
- 8Методы ремонта. Схемы производственного процесса ремонта автомобилей.
- 9Прием автомобилей в ремонт. Технические требования к состоянию автомобилей, поступающих в ремонт.
- 10Предремонтная диагностика. Хранение ремонтного фонда

#### Тема № 6. Разборочные и очистные процесс при ремонте и дефектация.

- 1 Технологический процесс разборки автомобилей и агрегатов.
- 2 Виды загрязнений, классификация моечных средств.
- 3 Средства механизации и автоматизации разборочных и моечных работ.
- 1 Технические условия. Методы и средства дефектации. Контроль размеров, формы и взаимного расположения рабочих поверхностей.
- 2 Способы обнаружения скрытых дефектов.
- 3 Сортировка деталей по группам годности и по маршрутам восстановления.

#### Тема № 7.Способы восстановления деталей

- 1 Характеристика способов восстановления размеров изношенных деталей: пластическим деформированием, сваркой, наплавкой.
- 2 Восстановление пайкой, металлизацией, нанесением гальванических покрытий, синтетическими материалами, механической обработкой.

3 Сравнительная оценка различных технологических способов, применяемых при восстановлении деталей.

Тема № 8. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей автомобилей.

1. Виды технологических процессов восстановления деталей и их краткая характеристика.

2. Исходные данные, методика и последовательность проектирования технологических процессов, восстановления сборки, технологии восстановления и ремонта типовых деталей транспортных машин и механизмов.

3. Восстановление блоков цилиндров, корпусов редукторов.

4. Восстановление коленчатых валов. Применяемое оборудование и оснастка

5. Восстановление гильз цилиндров. Применяемое оборудование и оснастка.

6. Восстановление шатунов.

7. Формирование заказов на запасные части.

8. Управление запасами запасных частей на складах.

**Шкала оценивания: 5-балльная.**

**Критерии оценивания:**

**5 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**4 балла** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**3 балла** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов,

порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**2 балла** (или оценка **«неудовлетворительно»**) выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### ***2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ***

1. Чем характеризуется тип производства в машиностроении?

1 материалом выпускаемых изделий, коэффициентом закрепления операций, характеристикой оборудования и оснастки

2 программой выпуска изделий, сложностью изделий, коэффициентом закрепления операций, характеристикой оборудования и оснастки.

3 характеристикой оснастки, оборудования и инструмента, разрядом рабочих, штучно-калькуляционным временем.

2. Применение широкоуниверсального оборудования характерно для:

1 массового производства

2 для серийного производства

3 для единичного производства

3 Применение универсальных измерительных средств (микрометров, штангенциркулей и т.д.) характерно для

1 массового производства

2 серийного производства

3 единичного производства

4 Применение станочных приспособлений с пневматическим приводом характерно для:

1 массового производства

2 серийного производства

3 единичного производства

5 Литьем получают:

1 головки блоков, корпусные детали карбюраторов, вилки кардана, блоки цилиндров, кожухи сцепления

2 блоки цилиндров, корпуса коробок передач, вилки переключения КПП, шаровые пальцы наконечников рулевых тяг.

3 головки блоков, кожухи сцеплений, блоки цилиндров, гильзы цилиндров, корпуса коробок передач

- 6 Точность отливок при литье в песчано-глинистые формы:
- 1 7-8 квалитет
  - 2 9-10 квалитет
  - 3 13-15 квалитет
- 7 Назовите наиболее точный способ получения отливок из цветных сплавов
- 1 литье в песчано-глинистые формы
  - 2 литье в оболочковые формы
  - 2 литье под давлением
- 8 Технологическими базами при обработке поверхностей шеек валов являются:
- 1 фаски на концах валов
  - 2 торцы вала
  - 3 центровые отверстия и шейки вала.
- 9 Конструкторскими базами валов являются:
- 1 центровые отверстия
  - 2 шейки валов под подшипники
  - 3 шейки валов под шестерни, шкивы, маховики
- 10 В общем виде минимальный межоперационный припуск на механическую обработку состоит из:
- 1 шероховатости поверхности с предыдущей операции и дефектного слоя
  - 2 шероховатости поверхности с предыдущей операции, дефектного слоя, пространственной погрешности, полученной на предыдущем переходе, погрешностью установки в приспособлении
  - 3 шероховатости поверхности с предыдущей операции, дефектного слоя, отклонения формы поверхности с предыдущей операции, погрешностью установки в приспособлении.
- 11 Минимальный припуск при обработке партии деталей на настроенном станке это:
- 1 Разность между максимальным размером заготовки и минимальным размером детали
  - 2 Разность между минимальным размером заготовки и максимальным размером детали
  - 2 разность между минимальным размером заготовки и минимальным размером детали.
- 12 Минимальный припуск на обработку в условиях единичного производства при индивидуальной настройке станка на размер это
- 1 Разность между минимальным размером заготовки и максимальным размером детали
  - 2 разность между максимальным размером заготовки и максимальным размером детали
  - 3 разность между минимальным размером заготовки и минимальным размером детали
- 13 При увеличении пространственных короблений детали припуск на механическую обработку:
- 1 увеличивается
  - 2 уменьшается
  - 3 не изменяется
- 14 При методе автоматического получения размеров на точность обработки влияют
- 1 систематические погрешности
  - 2 случайные погрешности
  - 3 систематические и случайные погрешности
15. Что называется коэффициентом закрепления операций

1. Число технологических операций, выполняемых на рабочем месте в течение смены.
2. Среднее число операций, выполняемое в течение смены в цехе или на участке.
3. Отношение числа всех операций выполняемых в течение смены к числу рабочих мест

16. Погрешности базирования

- 1 систематические
- 2 случайные
- 3 закономерно изменяющиеся.

17. При низкой жесткости передней и задней бабки токарного станка при обработке валов возникает:

- 1 бочкообразность
- 2 конусообразность
- 3 корсетность

18. К систематической погрешности относят:

- 1 температурные деформации системы СПИД
- 2 точность наладки станка на размер
- 3 погрешности базирования

19. Установочная база лишает

- 1 две степени свободы
- 2 три степени свободы
- 3 одну степень свободы

20. Направляющая база лишает

- 1 одной степени свободы
- 2 две степени свободы
- 3 три степени свободы

21. Двойная направляющая база лишает

- 1 одну степень свободы
- 2 три степени свободы
- 3 четыре степени свободы

22. Погрешность базирования возникает

- 1 при обработке методом пробных проходов
- 2 при обработке партии деталей на настроенном на размер станке
- 3 всегда при обработке деталей на станках

23. Для исключения погрешности базирования при обработке на настроенном на размер станке необходимо:

- 1 чтобы технологическая база совпадала с конструкторской базой
- 2 чтобы технологическая и измерительная база совпадали
- 3 чтобы совпадала конструкторская и измерительная база

24. Усталостная прочность детали изменяется в зависимости от состояния поверхности

1 увеличивается с увеличением шероховатости поверхности и остаточных напряжений растяжения

2 уменьшается с уменьшением шероховатости поверхности и остаточных напряжений сжатия

3 увеличивается с уменьшением шероховатости поверхности и увеличение остаточных напряжений сжатия

25. Коррозионная стойкость поверхности

1 снижается с повышением наклепа поверхности

2 увеличивается с увеличением наклепа поверхности

3 не изменяется

26. Под основным временем обработки понимают

1 время необходимое для установки детали на станок

2 время обработки детали на станке

3 время необходимое для контроля детали на станке после обработки

27. Во вспомогательное время входят

1 время на установку и снятие детали, время на выполнение контрольных операций, время управление станком

2 время на обслуживание рабочего места, время на установку и снятие детали, время на выполнение контрольных операций

3 время на обслуживание рабочего места, время на отдых исполнителя время на управление станком

28. При сборке методом полной взаимозаменяемости минимальное значение допуска на замыкающее звено равно:

1 разности минимального размера охватываемого звена и суммы максимальных размеров охватываемых звеньев

2 разности максимального размера охватываемого звена и суммы максимальных размеров охватываемых звеньев

3 разности максимального размера охватываемого звена и суммы минимальных размеров охватываемых звеньев

29. Принцип полной взаимозаменяемости основан на том, что:

1 каждая деталь может быть заменена аналогичной, из своей размерной группы, без потери точности размерной цепи

2 каждая деталь может быть заменена аналогичной без потери точности размерной цепи

3 каждая деталь может быть заменена аналогичной без потери размерной цепи при условии последующей регулировки

30. Селективная сборка основана на том, что:

1 каждая деталь может быть заменена любой аналогичной

2 каждая деталь может быть заменена аналогичной после пригонки

3 каждая деталь может быть заменена любой аналогичной внутри своей размерной группы

31. В передней ступице автомобиля ЗИЛ 130, ВАЗ2121, ВАЗ 2123 при сборке замыкающим звеном является тепловой зазор в радиально-упорных подшипниках. Каким методом достигается точность замыкающего звена

1 методом неполной взаимозаменяемости

2 методом групповой взаимозаменяемости

3 методом регулировки.



32. Для достижения точности замыкающего звена при сборке цилиндропоршневой группы точность замыкающего звена достигают
- 1 методом пригонки
  - 2 методом групповой взаимозаменяемости
  - 3 методом полной взаимозаменяемости
33. С какой целью поверхность перед окрашиванием рам и кузовов грунтуют?
- 1 чтобы повысить сцепляемость краски и металлической поверхности
  - 2 чтобы уменьшить расход краски и увеличить толщину окрашенного слоя
  - 3 чтобы обезжирить поверхность металла перед окрашиванием
34. При дефектации деталей необходимо выбрать измерительное средство для контроля диаметра его точность должна быть:
- 1 равна допуску на размер
  - 2 составлять 60 % - 70% допуска на размер
  - 3 составлять 25% - 35% допуска на размер
35. Радиальное биение шеек вала определяется как
- 1 разность минимальных и максимальных показаний индикатора за один оборот
  - 2 полуразность минимального и максимального показания индикатора за один оборот
  - 3 разность минимального и максимального показания индикатора за половину оборота
36. Неперпендикулярность оси отверстия к плоскости измеряемое с помощью индикаторного приспособления определяется как
- 1 разность показания индикатора за половину оборота
  - 2 разность показаний индикатора за один оборот
  - 3 полуразность минимального и максимального значения индикатора за два оборота
37. Метод гидравлического испытания для выявления трещин используют:
- 1 коленчатых валов, блоков цилиндров, головок блоков
  - 2 полуосей, радиаторов головок блоков
  - 3 блоков цилиндров, головок блоков
38. Люминесцентный метод основан на:
- 1 свойстве некоторых веществ светится при облучении ультрафиолетовыми лучами
  - 2 свойстве некоторых веществ светится после намагничивания
  - 2 свойстве некоторых веществ светится при нагревании.
39. Магнитный метод обнаружения скрытых дефектов основан на:
- 1 возникновении магнитного поля вокруг скрытых дефектов
  - 2 искривлении линий магнитного поля вокруг скрытых дефектов
  - 3 немагнитности скрытых дефектов
40. Ультразвуковой метод обнаружения скрытых дефектов основан на явлении:
- 1 дифракции звуковых волн
  - 2 отражения звуковых волн
  - 3 интерференции звуковых волн
41. С какой целью, при дефектации, применяется метод красок?
- 1 для обнаружения поверхностных трещин
  - 2 для обнаружения царапин и рисок

3 для обнаружения внутренних трещин

42. Скольких степеней свободы лишается вал при контроле биения шеек с установкой в центрах?

- 1 4
- 2 5
- 3 6

43. При восстановлении изношенных отверстий методами пластического деформирования применяют:

- 1 осадку
- 2 обжатие
- 3 дорнование

44. При восстановлении деталей методами пластического деформирования применяют осадку это:

- 1 увеличение наружного диаметра за счет уменьшения длины
- 2 уменьшение наружного диаметра за счет обжатия
- 3 увеличение наружного диаметра за счет накатки поверхности

45. Обкатывание роликами и шариками

- 1 формирует остаточные напряжения растяжения
- 2 формирует остаточные напряжения сжатия
- 3 напряжения в поверхностном слое приближаются к нулю

46. При каком способе наплавки глубина проплавления детали максимальна?

- 1 при наплавке под слоем флюса
- 2 при вибродуговой наплавке
- 3 при наплавке в среде защитных газов

47. Минимальная величина диаметра восстанавливаемой детали при наплавке под слоем флюса равна:

- 1 20 мм
- 2 40 мм
- 3 80 мм

48. Где меньше возможный диаметр восстанавливаемой детали

- 1 при наплавке под слоем флюса
- 2 при наплавке в среде защитных газов
- 3 наименьший возможный диаметр восстановления одинаков

49. В качестве защитной среды при наплавке в среде защитных газов используется:

- 1 кислород
- 2 углекислый газ
- 3 азот

50. Вибродуговая наплавка осуществляется:

- 1 вибрирующим электродом
- 2 пульсирующим током
- 3 на вибрирующую поверхность детали

51. При применении каких газов осуществляется газовая сварка?

- 1 аргон и кислород
- 2 азот и кислород
- 3 ацетилен и кислород.

52. При восстановлении деталей из алюминиевых сплавов сваркой и наплавкой в среде защитных газов используют

- 1 водород
- 2 аргон
- 3 кислород

53. При горячей сварке чугуна используют электроды из:

- 1 малоуглеродистой стали
- 2 углеродистой стали
- 3 чугунные

54. При холодной сварке и наплавке чугуна используют электроды, содержащие:

- 1 Молибден, хром, вольфрам
- 2 медь, никель
- 3 кремний марганец

55. При восстановлении поверхностей деталей методом газопламенного напыления используют

- 1 порошковые материалы
- 2 материалы в виде проволоки
- 3 как те, так и другие

56. При восстановлении деталей дуговой металлизацией используют

- 1 порошковые материалы
- 2 материалы в виде проволоки
- 3 как те, так и другие

57. При восстановлении деталей высокочастотной металлизацией используют

- 1 порошковые материалы
- 2 материалы в виде проволоки
- 3 как те, так и другие

58. При восстановлении поверхностей деталей детонационным напылением используют

- 1 порошковые материалы
- 2 материалы в виде проволоки
- 3 как те, так и другие

59. При восстановлении поверхностей деталей плазменным напылением используют

- 1 порошковые материалы
- 2 материалы в виде проволоки
- 3 как те, так и другие

60. Наилучшую адгезию имеют покрытия полученные

- 1 дуговым напылением
- 2 детонационным напылением
- 3 газопламенным напылением

61. При нанесении гальванических покрытий с целью наращивания поверхностей время процесса электролиза

- 1 прямо пропорционально катодной плотности тока
- 2) прямо пропорционально толщине покрытия и плотности осаждаемого металла
- 3 прямо пропорционально выходу по току

62. Для нанесения износостойких гальванических покрытий при восстановлении деталей используют

- 1 цинкование
- 2 оксидирование
- 3 хромирование

63. При восстановлении поверхности деталей гальваническими покрытиями наибольшую твердость имеют покрытия:

- 1 после железнения
- 2 после никелирования
- 3 после хромирования

64. При хромировании в состав ванны входят

- 1 серная кислота и хромовый ангидрит
- 2 соляная кислота и хромовый ангидрит
- 3 уксусная кислота и хромовый ангидрит

65. При железнении в состав ванны входят

- 1 хлористое железо и соляная кислота
- 2 сернистое железо и соляная кислота
- 3 хлористое железо и серная кислота

66. Для восстановления шкворня кулака поворотного целесообразно использовать

- 1 наплавку под слоем флюса
- 2 вибродуговую наплавку
- 3 хромирование.

67. Для маховиков, шкивов, дисков сцепления достаточна балансировка:

- 1 статическая
- 2 динамическая
- 3 как статическая, так и динамическая

68. Для коленчатых, карданных валов необходима балансировка:

- 1 статическая
- 2 динамическая
- 3 как статическая, так и динамическая

69. Подефектная организация технологии ремонта предполагает:

- 1 ремонт деталей по технологическому процессу, разработанному на группу сочетаний дефектов
- 2 ремонт деталей только по одному технологическому маршруту
- 3 технологические процессы на устранение каждого дефекта в отдельности

70. Организация ремонта по принудительной технологии предполагает:

- 1 ремонт детали по одному маршруту
- 2 технологические процессы на устранение каждого дефекта в отдельности

3 ремонт деталей по технологическому процессу в зависимости от сочетания дефектов

71. При точении скорость резания следует:

- 1 увеличить при увеличении подачи и глубины резания
- 2 уменьшить при увеличении подачи и глубины резания
- 3 не следует изменять при увеличении подачи и скорости резания

72. В чем измеряется величина подачи режущего инструмента:

- 1 миллиметрах
- 2 метрах в минуту
- 3 миллиметрах на оборот

73. При расчетах режимов резания в чем измеряется стойкость инструмента:

- 1 в часах
- 2 в микронах
- 3 в минутах

74. Величину скорости резания при расчетах режимов обработки измеряют

- 1 километрах в час
- 2 метрах в минуту
- 3 миллиметрах в секунду

75. При обработке цилиндрической наплавленной поверхности с твердостью свыше HRC 50 следует использовать:

- 1 точение твердосплавными резцами
- 2 точение резцами из быстрорежущей стали
- 3 шлифование

76. Для пайки углеродистых сталей и медных сплавов высокотемпературными припоями применяют:

- 1 канифоль
- 2 смеси NaOH и KOH
- 3 смеси буры и борной кислоты

77. Для пайки сталей оловянисто-свинцовистыми припоями используют флюсы:

- 1 на основе хлористого цинка
- 2 на основе хлористой меди
- 3) на основе хлористого никеля

78. Для пайки меди и медных сплавов оловянисто-свинцовистыми припоями используют флюсы:

- 1 буру
- 2 борную кислоту
- 3 канифоль

79. При наплавке в среде углекислого газа в наплавочную проволоку вводят марганец и кремний, они необходимы там как:

- 1 раскислители
- 2 упрочняющие элементы
- 3 как элементы, увеличивающие ударную вязкость

80. При газовой наплавке с увеличением наклона газовой горелки:

- 1 увеличивается прогрев детали
- 2 уменьшается прогрев детали
- 3 не изменяется прогрев детали

81. При восстановлении изношенных поверхностей, для одной и той же детали наименьший припуск на механическую обработку составит:

- 1 после металлизации
- 2 после наплавки
- 3 после хромирования

82. При восстановлении межцентрового расстояния шатуна следует применять:

- 1 развертывание верхней головки шатуна
- 2 хонингование нижней головки шатуна
- 3 растачивание верхней головки шатуна

83. При перешлифовке кулачков распределительного вала базами для обработки поверхностей кулачков являются:

- 1 центровые отверстия распредвалов
- 2 шпоночные пазы и штифты
- 3 цилиндрические шейки валов

84. После обкатывания поверхности детали роликом или алмазного выглаживания усталостная прочность:

- 1 увеличится
- 2 уменьшится
- 3 не изменится

85. С какой целью применяют пористое хромирование:

- 1 с целью улучшения внешнего вида поверхности деталей
- 2 с целью повышения усталостной прочности деталей
- 3 с целью улучшения смачиваемости поверхности детали маслом

86. Под единичным технологическим процессом понимают:

- 1 технологический процесс, разработанный для одного изделия независимо от типа производства
- 2 технологический процесс, разработанный для условий единичного производства
- 3 технологический процесс, разработанный для условий массового производства

87. С точки зрения степени детализации разработки наиболее подробным является:

- 1 маршрутный технологический процесс
- 2 операционный технологический процесс
- 3 маршрутно-операционный технологический процесс

88. Усилие при запрессовке:

- 1 прямо пропорционально диаметру сопрягаемых деталей, длине соединения, коэффициенту трения, напряжению на контактных поверхностях
- 2 обратно пропорционально диаметру сопрягаемых деталей, длине соединения, коэффициенту трения, и напряжению на контактных поверхностях
- 3 прямо пропорционально диаметру сопрягаемых деталей, длине соединения и обратно пропорционально коэффициенту трения и напряжению на контактных поверхностях.

89. Способом ремонтных размеров восстанавливают сопряжения:

- 1 цилиндропоршневой группы, вал-подшипник КПП
- 2 коленвал-вкладыш, втулка клапана-клапан
- 3 коленвал – сальник, шлицевая поверхность первичного вала КПП – диск сцепления ведомый

90. Правку коленчатых валов, распределительных валов, полуосей и т. д.

- 1 на молотах
- 2 на кривошипных прессах
- 3 на гидравлических прессах

91. Физико-механические свойства наплавленного металла при электродуговой наплавке под слоем флюса зависят от:

- 1 состава флюса и электродной проволоки
- 2 силы тока и скорости наплавки
- 3 длины дуги, скорости подачи электродной проволоки и частоты вращения шпинделя наплавочного станка

92. При наплавке в среде защитных газов использовалась проволока Св-08ГС после механической обработки и закалки с нагревом ТВЧ приращения твердости не произошло. В чем причина?

- 1 недостаточное содержание углерода в проволоке
- 2 недостаточно содержание легирующих элементов
- 3 неправильно выбран режим наплавки

93. Наименьший диаметр восстанавливаемой детали при вибродуговой наплавке:

- 1 12 миллиметров
- 2 19 миллиметров
- 3 28 миллиметров

94. Тупиковая форма организации разборки применяется:

- 1 в условиях массового производства
- 2 в условиях серийного производства
- 3 в условиях единичного производства

95. Какой метод дефектоскопии позволяет обнаруживать дефекты находящиеся на удалении от поверхности детали:

- 1 магнитная дефектоскопия
- 2 люминесцентная дефектоскопия
- 3 ультразвуковая дефектоскопия

96. Заварку трещин в чугунных впускных и выпускных коллекторах ведут

- 1 только с предварительным нагревом
- 2 без предварительного нагрева.
- 3 как с нагревом коллектора, так и без нагрева

97. Качество окраски поверхностей считается выше:

- 1 при пневматическом распылении
- 2 при безвоздушном распылении
- 3 в электростатическом поле

98. Предметная специализация авторемонтных заводов предполагает:

- 1 ремонт полнокомплектных автомобилей
- 2 восстановление отдельных деталей и узлов
- 3 разделение процесса на отдельные самостоятельные технологические процессы

99. Поддетальная специализация авторемонтных заводов предусматривает:

- 1 восстановление отдельных деталей узлов и агрегатов
- 2 ремонт полнокомплектных автомобилей
- 3 разделение процесса на отдельные самостоятельные технологические процессы

100. Технологическая специализация авторемонтного производства предполагает:

- 1 разделение процесса ремонта на отдельные участки по технологической специализации
- 2 восстановление отдельных агрегатов узлов и деталей
- 3 ремонт полнокомплектных автомобилей одной марки

101. Сколько существует основных стратегий ТО и ремонта в системе

- 1 2
- 2 4
- 3 5
- 4 3

102. Какие бывают методы ремонта:

- 1 индивидуальный и необезличенный;
- 2 индивидуальный, обезличенный и агрегатный;
- 3 необезличенный и обезличенный;
- 4 агрегатный и необезличенный;

103. Метод ремонта, при котором обезличиваются все детали, узлы, агрегаты и даже машины в целом:

- 1 обезличенный;
- 2 индивидуальный;
- 3 агрегатный;
- 4 необезличенный;

104. Метод ремонта, при котором неисправные узлы и агрегаты заменяются новыми или отремонтированными из обменного фонда:

- 1 необезличенный;
- 2 обезличенный;
- 3 агрегатный;
- 5 индивидуальный.

105. Трудоемкость работы на каждом рабочем месте это:

- 1 норма времени;
- 2 такт;



- 3 нагрузка;
- 4 ритмичность.

106 Совокупность совместных действий людей и средств производства это:

- 1 производственный процесс;
- 2 технический процесс;
- 3 технологическая операция;

107 Весь процесс ремонта разбивается на отдельные операции при:

- 1 бригадной форме;
- 2 тупиковой форме;
- 3 постовой форме;
- 4 поточной форме;

108 Износ, при котором дальнейшая эксплуатация детали должна быть прекращена называется:

- 1 допустимым без ремонта;
- 2 номинальный;
- 3 предельный;
- 4 определительный;

109 Основным показателем долговечности является:

- 1 вероятность;
- 2 ресурс;
- 3 отказ;
- 4 наработка;
- 6 коэффициент готовности.

110 Нарботка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с заданной вероятностью это:

- 1 средний ресурс;
- 2 полный ресурс;
- 3 гамма-процентный ресурс;
- 4 назначенный ресурс;
- 5 предельный ресурс

**Шкала оценивания результатов тестирования:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной

формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

***Критерии оценивания результатов тестирования:***

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

## ***2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ***

***Компетентностно-ориентированная задача № 1***

Составить маршрут технологического процесса восстановления вала коленчатого, при восстановлении его методом ремонтных размеров.

***Компетентностно-ориентированная задача № 2***

Разработать маршрут технологического процесса восстановления шатуна (верхняя головка шатуна – подшипник скольжения).

***Компетентностно-ориентированная задача № 3***

Составить маршрут технологического процесса восстановления блока цилиндров рядного.

***Компетентностно-ориентированная задача № 4***

Составить маршрут технологического процесса восстановления вала распределительного

***Компетентностно-ориентированная задача № 5***

Составить маршрут технологического процесса восстановления гильзы цилиндров (с ремонтным размером).

*Компетентностно-ориентированная задача № 6*

Составить маршрут технологического процесса восстановления гильзы цилиндров (без ремонтного размера).

*Компетентностно-ориентированная задача № 7*

Составить маршрут технологического процесса восстановления маховика.

*Компетентностно-ориентированная задача № 8*

Составить маршрут технологического процесса восстановления головки блока.

*Компетентностно-ориентированная задача № 9*

Спроектировать маршрут технологического процесса восстановления клапана выпускного ДВС.

*Компетентностно-ориентированная задача № 10*

Составить маршрутный технологический процесс восстановления стального коленчатого вала, у которого шейки вышли из ремонтного размера.

*Компетентностно-ориентированная задача № 11*

Составить маршрутный технологический процесс восстановления стального коленчатого вала, имеющего ремонтные размеры.

*Компетентностно-ориентированная задача № 12*

Технологический процесс хромирования при восстановлении деталей (область применения, технология, достоинства и недостатки).

*Компетентностно-ориентированная задача № 13*

Составить маршрут технологического процесса восстановления диска тормозного и барабана тормозного.

*Компетентностно-ориентированная задача № 14*

Составить маршрут технологического процесса восстановления блока цилиндров V-образного двигателя.

*Компетентностно-ориентированная задача № 15*

Составить маршрут технологического процесса восстановления шатуна двигателя..

*Компетентностно-ориентированная задача № 16*

Составить маршрут технологического процесса восстановления головки блока (материал головки блока – алюминиевый сплав)

*Компетентностно-ориентированная задача № 17*

Составить маршрут технологического процесса восстановления стального коленчатого вала (вал вышел из размера).

*Компетентностно-ориентированная задача № 18*

Составить маршрутный технологический процесс восстановления вилки карданного вала.

*Компетентностно-ориентированная задача № 19*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления вала первичного МКПП

*Компетентностно-ориентированная задача № 20*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления диска сцепления

ведомого

*Компетентностно-ориентированная задача № 21*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления Вала карданного грузового автомобиля

*Компетентностно-ориентированная задача № 22*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления вилки переключения механической КПП

*Компетентностно-ориентированная задача № 23*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления полуоси ведущего моста.

*Компетентностно-ориентированная задача № 24*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления вала сошки рулевого управления

*Компетентностно-ориентированная задача № 25*

Разработать маршрут технологического процесса восстановления шатуна кулака поворотного.

**Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

***Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:***

**6-5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**4-3 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**2-1 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задач