

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА**

Кафедра «Автоматизации информационных и технологических процессов»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.07 Автоматизированное управление
качеством**

Направление 15.04.04

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется проведением зачета.

Форма проведения зачет – устный ответ по утвержденным вопросам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. После ответа обучающегося производится их оценка преподавателем и, при необходимости, задаются дополнительные вопросы для уточнения знаний и выставления «зачтено – не зачтено».

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Принципы и уровни автоматизации различных процессов. Системы автоматизации управления качеством	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Зачет
2	Библиотеки и инструменты для моделирования систем автоматизированного управления качеством	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Зачет

Критерии оценивания компетенций (результатов)

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3) Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение.
- 4) Качество ответа (общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция).

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме «зачтено – не зачтено»:

«Зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее или систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; а также допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных зачетом заданий.

Тематика практических занятий

- 4 ч Анализ стандартов ИСО 9000
- 2 ч Показатели качества продукции
- 2 ч Показатели описательной статистики
- 2 ч Графическое представление опытных данных
- 2 Контрольные карты по количественным признакам для контроля качества продукции
- 4ч Новые методы и инструменты управления качеством, работающие с вербальной информацией

Типовые контрольные задания или иные материалы
Коды контролируемых компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

ПК-1

1. Принципы автоматизации различных процессов:

A – согласованности

B – интеграции

C – независимости исполнения

D – все выше перечисленные принципы

2. Уровни автоматизации:

A – актуальный, тактический, стратегический

B – нижний, средний, высокий

C – общий, тактический, стратегический

D – нижний, тактический, стратегический

3. Объясните принцип согласованности автоматизированного управления качеством

4. Объясните принцип интеграции автоматизированного управления качеством

5. Объясните принцип независимости исполнения при автоматизированном управлении качеством

6. Типы систем автоматизации

A – неизменяемая, гибкая, программируемая

B – изменяемая, гибкая, программируемая

C – изменяемая, гибкая, непрограммируемая

D – неизменяемая, жесткая, программируемая

7. Виды процессов для автоматизации:

A – бизнес, проектирование, производство

B – бизнес, проектирование и разработка

C – бизнес, проектирование и разработка, производство

D – проектирование и разработка, производство

8. Преимущества автоматизации управления качеством

9. Описание CRM системы

10. Описание ERP системы

11. Состав автоматизированных систем управления качеством

12. Цель серии стандартов ISO 9000

13. Требования стандартов ИСО серии 9000 к системе управления качеством предприятия

14. Цель создания на предприятии АСИП

15. Что понимается под системой менеджмента качества предприятия?

16. Понятие контрольного листа.

17. Значение графического представления информации в контроле качества

18. Виды нотаций, используемых для АСИП:

A – MS Visio

B – ARIS eEPC

C – DataFlowDiagram

D – все перечисленные выше нотации

19. Значение диаграмм потока данных

20. Виды методологии для АСИП:

A – IDEF0

B - IDEF3

C - IDEF3 и IDEF0

D - IDEF

21. Автоматизация системы контроля качества возможно:

A – проектирование технологии процесса

B – движение продукта на конвейерной ленте

C – хранение данных

D – все перечисленные выше циклы

22. Понятие процесса «Мозговая атака».

23. Понятие процесса «Мозговой штурм».

24. Понятие процесса «Мозговая осада».

25. Понятие процесса «Атака разнесом».

26. Как называется программный пакет, предназначенный для создания чертежей или документации:

A – CAD

B – CAAD

C – ЧПУ

D – ГБДД

27. Описание системы PDM

28. Понятие качества на производстве.

29. Необходимость управления качеством.

30. Принципы управления качеством.

31. Цель управления качеством.

32. Системы управления качеством.

33. Группы задач управления качеством.

34. Функции в управлении.

35. Методы управления.

36. Дана симметричная гистограмма. Что можно сказать о качестве технологической операции:

A – технологическая операция не нуждается в корректировке

B - технологическая операция нуждается в корректировке

C - технологическая операция нуждается в переработке

D – такая гистограмма не может быть получена

37. Дана гистограмма, смещенная вправо. Что можно сказать о качестве технологической операции:

A – требуется проверка измерительных средств

B – среди деталей могут быть единицы, выходящие за пределы допуска, требуется проверка измерительных средств

C – среди деталей могут быть единицы, выходящие за пределы допуска

D – гистограмма в пределах нормы

38. Схематично построить диаграмму Исикавы для определения бракованных деталей после штамповки.

39. Проблема: отрыв части пластика от отверстия для подачи воздуха, в результате чего спойлер превращается в погремушку. Какой не нужно задать вопрос в виде «Почему?» для выяснения причин неисправности:

A – Почему происходит отрыв части пластика?

B – Почему игла не прокалывает пластик?

C – Почему эта проблема возникла в последнее время?

D – Кто виноват?

40. Какие Вы бы дали советы при построении диаграммы Исикавы (можно выбирать более одного ответа):

A – Выберете все вопросы, касающиеся этой проблемы

B – Делайте формулировки проблем точнее

C – Старайтесь выбирать показатели качества, которые можно измерить

D – Разбейте причины на подпричины

41. Для процесса шлифовки запланировать мероприятия для улучшения процесса обработки деталей и начертить диаграмму по методу «За» и «Против».

42. Рассчитать среднее квадратичное отклонение для дисперсии вариантов данного признака качества продукции 0,04:

A – 0,2

B – 0,02

C – 0,0016

B – 4

43. На основе таблицы рассчитать размах вариации признака качества продукции.

Величина	Частота встречаемости
1-4	4
4-7	5
7-10	2

44. Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия техническим условиям.

45. Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия качеству конструкции.

46. Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия функциональному качеству.

47. Единичный ПК объекта характеризует одно из его свойств (простое свойство), которое может быть выделено и оценено независимо от других свойств, входящих также в качество объекта. На основе этого сформировать единичные показатели качества для объекта промышленной продукции и определить меры их достижения.

48. Единичный ПК объекта характеризует одно из его свойств (простое свойство), которое может быть выделено и оценено независимо от других свойств, входящих также в качество объекта. На основе этого сформиро-

вать единичные показатели качества для объекта промышленной продукции и определить меры их контроля.

49. Вычислить размах наблюдаемого признака, если минимальное значение признака равно 1,11 мм, максимальное – 1,15 мм:

A – 0,04 мм

B – 2,26 мм

C – 0,04

D – -0,04 мм

50. Коэффициент вариации равен 34 %. Что можно сказать о степени вариации признаков совокупностей:

A - о типичности, надежности средней величины

B - о не типичности, не надежности средней величины

C - о типичности, не надежности средней величины

D - о не типичности, надежности средней величины

ПК-2

1. Цели автоматизации процессов управления

2. Принципы автоматизации различных процессов:

A – согласованности

B – интеграции

C – независимости исполнения

D – все выше перечисленные принципы

3. Уровни автоматизации:

A – актуальный, тактический, стратегический

B – нижний, средний, высокий

C – общий, тактический, стратегический

D – нижний, тактический, стратегический

4. Объясните принцип согласованности автоматизированного управления качеством

5. Объясните принцип интеграции автоматизированного управления качеством

6. Объясните принцип независимости исполнения при автоматизированном управлении качеством

7. Типы систем автоматизации:

A – неизменяемая, гибкая, программируемая

B - изменяемая, гибкая, программируемая

C – изменяемая, гибкая, непрограммируемая

D – неизменяемая, жесткая, программируемая

8. Виды процессов для автоматизации:

A – бизнес, проектирование, производство

B – бизнес, проектирование и разработка

- C – бизнес, проектирование и разработка, производство
D – проектирование и разработка, производство
9. Преимущества автоматизации управления качеством
10. Описание CRM системы
11. Описание ERP системы
12. Состав автоматизированных систем управления качеством
13. Цель серии стандартов ISO 9000
14. Требования стандартов ИСО серии 9000 к системе управления качества предприятия
15. Цель создания на предприятии АСИП
16. Что понимается под системой менеджмента качества предприятия?
17. Понятие контрольного листа.
18. Значение графического представления информации в контроле качества
19. Виды нотаций, используемых для АСИП:
- A - MS Visio
 - B - ARIS eEPC
 - C – DataFlowDiagram
 - D – все перечисленные выше нотации
20. Значение диаграмм потока данных.
21. Виды методологии для АСИП:
- A – IDEF0
 - B - IDEF3
 - C - IDEF3 и IDEF0
 - D - IDEF
22. Автоматизация системы контроля качества возможно:
- A – проектирование технологии процесса
 - B – движение продукта на конвейерной ленте
 - C – хранение данных
 - D – все перечисленные выше циклы
23. Понятие процесса «Мозговая атака».
24. Понятие процесса «Мозговой штурм».
25. Понятие процесса «Мозговая осада».
26. Понятие процесса «Атака разнесом».
27. Как называется программный пакет, предназначенный для создания чертежей или документации:
- A – CAD
 - B – CAAD
 - C – ЧПУ
 - D – ГБДД
28. Описание системы PDM
29. Базовые возможности системы PDM:
- A – хранение данных, управление потоками работ, управление структурой продукта, автоматизация отчетов
 - B – управление потоками работ, управление структурой продукта, ав-

томатизация отчетов

С – хранение данных, управление потоками работ, управление структурой продукта

D – хранение данных, управление потоками работ

30.Цель системы PDM

31.Понятие изделия в целом.

32.Что представляет собой технологическая подготовка производства.

33.Стадии создания продукции:

A – изучение рынка

B – разработка технологических процессов

C – производство

D – все выше перечисленные стадии

34.Описание стадии использования продукции

35.Описание технологической помощи потребителю.

36.Предложить жизненный цикл для нового программного обеспечения.

37.Разработать реализацию процессного подхода контроля качества автоматической системы стабилизации температуры обжига детали.

38.Какие элементы жизненного цикла можно выбрать для системы автоматического управления:

A – проектирование и разработка

B – производство

C – монтаж и эксплуатация

D – все перечисленные выше пункты

39.Привести пример промышленной продукции плохого качества.

40.Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия техническим условиям.

41.Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия качеству конструкции.

42.Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия функциональному качеству.

43.Единичный ПК объекта характеризует одно из его свойств (простое свойство), которое может быть выделено и оценено независимо от других свойств, входящих также в качество объекта. На основе этого сформировать единичные показатели качества для объекта промышленной продукции и определить меры их достижения.

44.Единичный ПК объекта характеризует одно из его свойств (простое свойство), которое может быть выделено и оценено независимо от других свойств, входящих также в качество объекта. На основе этого сформировать единичные показатели качества для объекта промышленной продукции и определить меры их контроля.

45.Вычислить размах наблюдаемого признака, если минимальное значение признака равно 1,11 мм, максимальное – 1,15 мм:

A – 0,04 мм

B – 2,26 мм

C – 0,04

D – -0,04 мм

46. Коэффициент вариации равен 34 %. Что можно сказать о степени вариации признаков совокупностей:

A - о типичности, надежности средней величины

B - о не типичности, не надежности средней величины

C - о типичности, не надежности средней величины

D - о не типичности, надежности средней величины

47. Отобразить при помощи линейного графика характер изменения параметра в изделии от изменения параметра в ходе процесса штамповки.

48. Для процесса шлифовки запланировать мероприятия для улучшения процесса обработки деталей и начертить диаграмму по методу «За» и «Против».

49. Рассчитать среднее квадратичное отклонение для дисперсии вариантов данного признака качества продукции 0,04:

A – 0,2

B – 0,02

C – 0,0016

B – 4

50. На основе таблицы рассчитать размах вариации признака качества продукции.

Величина	Частота встречаемости
1-4	4
4-7	5
7-10	2

ПК-5

1. Понятие качества на производстве.
2. Необходимость управления качеством.
3. Принципы управления качеством.
4. Цель управления качеством.
5. Системы управления качеством.
6. Группы задач управления качеством.
7. Функции в управлении.
8. Методы управления.
9. Использование компьютерных систем для контроля качества.
10. Подходы к контролю качества.
11. Понятие показателя качества.
12. Классификация показателей качества.
13. Уровень качества продукции.
14. Дифференциальный метод оценки уровня качества.
15. Комплексный метод оценки уровня качества.
16. Анализ затрат на качество.
17. Виды затрат на качество.
18. Понятие контрольного листа.

19. Понятие диаграммы Исикавы.
20. Понятие диаграммы Паррето.
21. Понятие диаграммы разброса.
22. Понятие гистограммы.
23. Понятие контрольной карты.
24. Контроль в системе управления качеством.
25. Выберите принципы управления качеством (можно выбрать более одного пункта):

А – ориентация на потребителя
В – вовлечение работников всех уровней
С – постоянное улучшение
D – взаимовыгодные отношения с поставщиками

26. Основные составляющие процесса управления качеством:

А – рычаги, входы, процесс, выходы, ресурсы, объект управления, субъект управления
В – ресурсы, объект управления, субъект управления
С – объект управления, субъект управления
D – процесс, ресурсы, объект управления, субъект управления

27. Функция планирования контроля качества предполагает:

А – определение целей в области качества, которые должны быть достигнуты, и соответствующих средств для их достижения
В – включает всю управленческую деятельность, связанную с переносом запланированных действий в области качества в структуру заданий и полномочий
С – связана с побуждениями, заставляющими человека действовать определенным образом
D – включает действия, которые менеджеры предпринимают для того, чтобы фактические конечные результаты в области качества совпадали с запланированными

28. Экономические методы управления качеством непосредственно нацелены:

А – на реализацию функции мотивации персонала качественно выполнять свою работу в рамках стимулирования деятельности отдельного работника, группы и организации в целом
В – на реализацию получения прибыли
С – на реализацию снижения затрат
D – на реализацию стимулирования деятельности организации в целом

29. Принцип построения контрольного листка.

30. Принцип построения диаграммы Исикавы.

31. Принцип построения контрольной карты.

32. Социологический экспертный метод базируется:

А – на опросе, сборе и анализе мнений респондентов
В – на опросе и сборе мнений респондентов
С – на анализе мнений респондентов
D – на опросе респондентов

33. Расшифруйте аббревиатуру нового метода контроля качества

TQM.

34. Номер и серия международных стандартов в области качества:

A – ИСС серии 9

B – ИСС серии 9000

C – ИСО серии 8000

D – ИСО серии 9000

35. Относительный показатель качества больше 1, что означает:

A – наше изделие лучше аналога

B – наше изделие хуже аналога

C – наше изделие наравне с аналогом

D – и так пойдет

36. Разработать контрольный листок для регистрации измеряемого параметра в ходе производственного процесса.

37. Разработать контрольный листок для регистрации видов несоответствий.

38. Схематично изобразить гистограмму зависимости количества бракованной продукции от номера партии согласно таблице данных.

№ партии	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кол-во бракованных изделий	2	5	1	3	5	3	4	3	3

39. Дана симметричная гистограмма. Что можно сказать о качестве технологической операции:

A – технологическая операция не нуждается в корректировке

B – технологическая операция нуждается в корректировке

C – технологическая операция нуждается в переработке

D – такая гистограмма не может быть получена

40. Дана гистограмма, смещенная вправо. Что можно сказать о качестве технологической операции:

A – требуется проверка измерительных средств

B – среди деталей могут быть единицы, выходящие за пределы допуска, требуется проверка измерительных средств

C – среди деталей могут быть единицы, выходящие за пределы допуска

D – гистограмма в пределах нормы

41. Схематично построить диаграмму Исикавы для определения бракованных деталей после штамповки.

42. Проблема: отрыв части пластика от отверстия для подачи воздуха, в результате чего спойлер превращается в погремушку. Какой не нужно задать вопрос в виде «Почему?» для выяснения причин неисправности:

A – Почему происходит отрыв части пластика?

B – Почему игла не прокалывает пластик?

C – Почему эта проблема возникла в последнее время?

D – Кто виноват?

43. Какие Вы бы дали советы при построении диаграммы Исика-

вы (можно выбирать более одного ответа):

А – Выберите все вопросы, касающиеся этой проблемы

В – Делайте формулировки проблем точнее

С – Старайтесь выбирать показатели качества, которые можно измерить

Д – Разбейте причины на подпричины

44. Используя данные таблицы, начертите график зависимости показателя качества X от величины Y. Определите характер зависимости.

Y	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
X	48,4	47,6	48,2	46,9	47,5	45,6	44,4	44,9	43,7

45. Количественная оценка степени связи между двумя переменными величинами (x, y) осуществляется с помощью коэффициента корреляции. Если все данные лежат на одной прямой, то коэффициент корреляции:

А – равен 1

В – меньше 1

С – больше 1

Д – равен 0

46. Рассчитайте среднеарифметическое значение величины X согласно данным таблицы.

Y	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
X	48,4	47,6	48,2	46,9	47,5	45,6	44,4	44,9	43,7

47. Вычислить размах наблюдаемого признака, если минимальное значение признака равно 1,11 мм, максимальное – 1,15 мм:

А – 0,04 мм

В – 2,26 мм

С – 0,04

Д – -0,04 мм

48. Коэффициент вариации равен 34 %. Что можно сказать о степени вариации признаков совокупностей:

А - о типичности, надежности средней величины

В - о не типичности, не надежности средней величины

С - о типичности, не надежности средней величины

Д - о не типичности, надежности средней величины

49. На основе таблицы рассчитать размах вариации признака качества продукции.

Величина	Частота встречаемости
1-4	4
4-7	5
7-10	2

50. Схематично начертите контрольную карту, которая будет демонстрировать сигнальные признаки, свидетельствующие о неслучайном характере появившихся отклонений характеристики качества процесса.

ПК-3

1. Понятие качества на производстве.
2. Необходимость управления качеством.
3. Принципы управления качеством.
4. Цель управления качеством.
5. Системы управления качеством.
6. Группы задач управления качеством.
7. Функции в управлении.
8. Методы управления.
9. Выберите принципы управления качеством (можно выбрать более одного пункта):

А – ориентация на потребителя

В – вовлечение работников всех уровней

С – постоянное улучшение

Д – взаимовыгодные отношения с поставщиками

10. Основные составляющие процесса управления качеством:

А – рычаги, входы, процесс, выходы, ресурсы, объект управления, субъект управления

В – ресурсы, объект управления, субъект управления

С – объект управления, субъект управления

Д – процесс, ресурсы, объект управления, субъект управления

11. Функция планирования контроля качества предполагает:

А – определение целей в области качества, которые должны быть достигнуты, и соответствующих средств для их достижения

В – включает всю управленческую деятельность, связанную с переносом запланированных действий в области качества в структуру заданий и полномочий

С – связана с побуждениями, заставляющими человека действовать определенным образом

Д – включает действия, которые менеджеры предпринимают для того, чтобы фактические конечные результаты в области качества совпадали с запланированными

12. Экономические методы управления качеством непосредственно нацелены:

А – на реализацию функции мотивации персонала качественно выполнять свою работу в рамках стимулирования деятельности отдельного работника, группы и организации в целом

В – на реализацию получения прибыли

С – на реализацию снижения затрат

Д – на реализацию стимулирования деятельности организации в целом

13. Уровни автоматизации:

А – актуальный, тактический, стратегический

В – нижний, средний, высокий

С – общий, тактический, стратегический

Д – нижний, тактический, стратегический

14. Объясните принцип согласованности автоматизированного управления качеством

15. Объясните принцип интеграции автоматизированного управления каче-

ством.

16. Объясните принцип независимости исполнения при автоматизированном управлении качеством.
17. Типы систем автоматизации:
 - A – неизменяемая, гибкая, программируемая
 - B – изменяемая, гибкая, программируемая
 - C – изменяемая, гибкая, непрограммируемая
 - D – неизменяемая, жесткая, программируемая
18. Виды процессов для автоматизации:
 - A – бизнес, проектирование, производство
 - B – бизнес, проектирование и разработка
 - C – бизнес, проектирование и разработка, производство
 - D – проектирование и разработка, производство
19. Преимущества автоматизации управления качеством на производстве.
20. Понятие диаграммы Исикавы.
21. Понятие диаграммы Паррето.
22. Понятие диаграммы разброса.
23. Понятие гистограммы.
24. Понятие контрольной карты.
25. Цель создания на предприятии автоматизированной системы управления качеством.
26. Что понимается под системой менеджмента качества предприятия?
27. Понятие контрольного листа.
28. Значение графического представления информации в контроле качества.
29. Виды нотаций, используемых в автоматизированных системах на производстве:

A - MS Visio

B - ARIS eEPC

C – DataFlowDiagram

D – все перечисленные выше нотации

30. Значение диаграмм потока данных.

31. Виды методологии для АСИП:

A – IDEF0

B - IDEF3

C - IDEF3 и IDEF0

D - IDEF

32. Автоматизация системы контроля качества возможно:

A – проектирование технологии процесса

B – движение продукта на конвейерной ленте

C – хранение данных

D – все перечисленные выше циклы

33. Как называется программный пакет, предназначенный для создания чертежей или документации:

A – CAD

B – CAAD

С – ЧПУ

D – ГБДД

34. Описание системы PDM

35. Базовые возможности системы PDM:

A – хранение данных, управление потоками работ, управление структурой продукта, автоматизация отчетов

B – управление потоками работ, управление структурой продукта, автоматизация отчетов

С – хранение данных, управление потоками работ, управление структурой продукта

D – хранение данных, управление потоками работ

36. Предложите схемы автоматизации систем управления технологическим процессом на машиностроительном предприятии.

37. Предложите оптимальные структурные схемы управления технологическими процессами производстве.

38. Разработать контрольный листок для регистрации измеряемого параметра в ходе производственного процесса.

39. Разработать контрольный листок для регистрации видов несоответствий.

40. Схематично изобразить гистограмму зависимости количества бракованной продукции от номера партии согласно таблице данных.

артии									
-во брако- ванных изделий									

41. Дана симметричная гистограмма. Что можно сказать о качестве технологической операции:

A – технологическая операция не нуждается в корректировке

B – технологическая операция нуждается в корректировке

С – технологическая операция нуждается в переработке

D – такая гистограмма не может быть получена

42. Дана гистограмма, смещенная вправо. Что можно сказать о качестве технологической операции:

A – требуется проверка измерительных средств

B – среди деталей могут быть единицы, выходящие за пределы допуска, требуется проверка измерительных средств

С – среди деталей могут быть единицы, выходящие за пределы допуска

D – гистограмма в пределах нормы

43. Схематично построить диаграмму Исикавы для определения бракованных деталей после штамповки.

44. Проблема: отрыв части пластика от отверстия для подачи воздуха, в результате чего спойлер превращается в погремушку. Какой не нужно задать вопрос в виде «Почему?» для выяснения причин неисправности:

A – Почему происходит отрыв части пластика?

B – Почему игла не прокалывает пластик?

С – Почему эта проблема возникла в последнее время?

D – Кто виноват?

45. Какие Вы бы дали советы при построении диаграммы Исикавы (можно выбирать более одного ответа):

A – Выберите все вопросы, касающиеся этой проблемы

B – Делайте формулировки проблем точнее

С – Старайтесь выбирать показатели качества, которые можно измерить

D – Разбейте причины на подпричины

46. Количественная оценка степени связи между двумя переменными величинами (х, у) осуществляется с помощью коэффициента корреляции. Если все данные лежат на одной прямой, то коэффициент корреляции:

A – равен 1

B – меньше 1

С – больше 1

D – равен 0

47. Предложить жизненный цикл для нового программного обеспечения.

48. Разработать реализацию процессного подхода контроля качества автоматической системы стабилизации температуры обжига детали.

49. Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия техническим условиям.

50. Выбрать продукцию и проанализировать недостатки с точки зрения соответствия качеству конструкции.