|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | 12.04.01 Обеспечение качества и сертификация изделий и производств |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | Обеспечение качества и сертификация изделий и производств |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | О ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ |
| Выпускающая кафедра | О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА |
| Кафедра-разработчик | О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА |
| Год приема | 2023 |

**ФОС по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ»**

**12.04.01 «Обеспечение качества и сертификация изделий и производств», формы обучения очная**

ПК-94. Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

ПСК-2/23-3. Способен анализировать методы и средства измерений, контроля и испытаний с целью определения возможности их использования и осуществлять контроль состояния технического качества продукции на производстве.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | PLM-система – это … | ПК-94 | 1 |
|  | Объяснить отличие PLM-системы от PDM-системы | ПК-94 | 5 |
|  | PDM-система – это … | ПК-94 | 1 |
|  | Согласно теории «Индустрия 4.0» маркетинга установите соответствие основных этапов.  1.) Индустрия 1.0  2.) Индустрия 2.0  3.) Индустрия 3.0  4.) Индустрия 4.0  А.) Внедрение ЭВМ в производство  Б.) Внедрение интернета вещей в производство  В.) Изобретение парового двигателя  Г.) Внедрение конвейерной сборки | ПК-94 | 1 |
|  | Может ли PDM-система быть частью PLM-системы? | ПК-94 | 1 |
|  | Составить очерёдность этапов жизненного цикла изделия  1.) Разработка КД (конструкторской документации)  2.) Выпуск опытного образца  3.) Разработка ТП (технологического процесса)  4.) Выпуск изделия  5.) Формирование плана производства | ПК-94 | 2 |
|  | CAD-система – это…  1.) Управление проектами  2.) Программное обеспечение, предназначенное для автоматизированного проектирования  3.) Управление складами  4.) Управление технологическими процессами | ПК-94 | 1 |
|  | В чём разница между спецификацией и маршрутной картой технологического процесса? | ПК-94 | 5 |
|  | Рассчитать норму расхода для заготовки (округлить до 3-х знаков).  Исходные данные:  Круг В1-IV-НД-20 ГОСТ 2590-2006 / 40Х-2 ГОСТ 4543-71  Вес погонного метра – 2,48 кг.  Длина заготовки – 300 мм  Ширина реза – 2 мм  Коэффициент технологических потерь -1,1 | ПК-94 | 5 |
|  | Что такое жизненный цикл изделия?  1.) Совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия, от её замысла до утилизации или конкретного экземпляра изделия от момента завершения его производства до утилизации.  2.) Степень соответствия присущих продукции (работе, услуге) отличительных свойств потребностям или ожиданиям, обязательным или общепринятым с точки зрения любых заинтересованных сторон.  3.) Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту. | ПК-94 | 1 |
|  | ERP-система – это …  1.) Управление складами.  2.) Планирование ресурсов предприятия.  3.) Управление проектами.  4.) Управление производством. | ПК-94 | 1 |
|  | MES-система – это …  1.) Система управления производственными процессами.  2.) Система управление складами  3.) Система управление проектами.  4.) Система управление технологическими процессами. | ПК-94 | 1 |
|  | Укажите соответствие отделов и отчётной документации:  1.) Конструкторский отдел  2.) Технологический отдел  3.) Отдел материального нормирования  А.) Комплект ТД  Б.) Материальная ведомость  В.) Спецификация | ПК-94 | 2 |
|  | На основании каких данных формируется производственная спецификация? | ПК-94 | 3 |
|  | В чём заключается разница между Т пз. и Т. шт.? | ПК-94 | 5 |
|  | Рассчитать трудоёмкость выполнения операции на производстве.  Размер партии – 50 шт.  Т пз. – 0,1 час  Т шт. – 0,02 час | ПК-94 | 5 |
|  | Какие из перечисленных программ являются CAD-системами:  1.) SolidWorks.  2.) 1С УПП.  3.) Компас 3D.  4.) Вертикаль. | ПК-94 | 1 |
|  | На основании каких документов дорабатывается изделие, которое находится в производстве:  1.) Маршрутная карта  2.) Извещение об изменении  3.) Ведомость покупных  4.) Предварительное извещение | ПК-94 | 1 |
|  | Какие обязательно данные должны быть внесены в информационную систему на уровне технологических процессов для правильного формирования производственной спецификации с учётом построения циклограммы производства? | ПК-94 | 5 |
|  | Укажите соответствие отделов и нормативной документации:  1.) Конструкторский отдел  2.) Технологический отдел  3.) Планово-диспетчерский отдел  4.) Цеховые службы  А.) ЕСТД  Б.) Стандарты предприятия  В.) ЕСКД | ПК-94 | 2 |
|  | Качество - это ...  1.) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.  2.) управление производством изделия.  3.) степень соответствия присущих продукции (работе, услуге) отличительных свойств потребностям или ожиданиям, обязательным или общепринятым с точки зрения любых заинтересованных сторон.  4.) свойства и характеристики изделия. | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | Что из перечисленного относится к средствам измерения:  1.) Штангенциркуль ШЦ-III-1000-0,05 ГОСТ 166-89  2.) Метчик ручной трубный 5/8" ГОСТ 3266-81  3.) Микрометр гладкий МК-125 100-125  4.) Державка DCLNR 2525M12К | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | Что такое диаграмма Парето? | ПСК-2/23-3 | 5 |
|  | На основании чего можно построить диаграмму Парето:  1.) накопленной статистике по видам и причинам брака  2.) комплекту конструкторской документации  3.) комплекту технологической документации  4.) плана производства | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | Управление качеством – это …  1.) деятельность оперативного характера, осуществляемая руководителями и персоналом предприятия, воздействующими на процесс создания продукции с целью обеспечения её качества путём выполнения функций планирования и контроля качества, коммуникации (информации), разработки и внедрения мероприятий и принятия решений по качеству.  2.) осуществление контроля за средствами измерения.  3.) управление документацией предприятия.  4.) контроль выполнения действий исполнителем. | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | Средство измерения – это…  1.) инструмент для обработки резанием, то есть инструмент для формирования новых поверхностей отделением поверхностных слоёв материала с образованием стружки.  2.) техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.  3.) совокупность приспособлений для установки и закрепления заготовок и инструмента, выполнения сборочных операций, транспортирования заготовок, полуфабрикатов, деталей или изделий. | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | Основные виды средств измерений:  1.) измерительные приборы  2.) меры  3.) весы  4.) измерительные устройства  5.) длины | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | У средства измерения прошёл срок поверки. Возможно ли его использовать в производственной деятельности? | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | Где указаны сроки поверки средства измерения?  1.) в технологическом процессе  2.) в свидетельстве о поверке  3.) в оперативном плане производства  4.) в паспорте средства измерения | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | Приведите соответствие  1.) Вид брака  2.) Причина брака  А.) Исправимый брак  Б.) Неисправное оборудование  В.) Дефект сырья  Г.) Внутренний брак | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | Что считается браком производства? | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | Самоконтроль – это … | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | К задачам ОТК (отдел технического контроля) относятся:  1.) Проверка оформления документации.  2.) Предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям стандартов.  3.) Учёт документации. | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | ЕСТД – это … | ПСК-2/23-3 | 1 |
|  | На основании каких данных формируется план загрузки оборудования:  1.) график ППР (планово-предупредительные работы)  2.) состав изделия  3.) ведомость покупных  4.) трудоёмкость технологических операций  5.) материальная ведомость | ПСК-2/23-3 | 3 |
|  | В каких отчётных документах указываются средства измерения? | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | В операции «Ленточно-отрезная» указано, что необходимо отпилить заготовку длинной 350 мм. Какие средства измерение можно использовать? | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | Что подлежит поверке в метрологии? | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | Что такое поверка? | ПСК-2/23-3 | 2 |
|  | В случае выявления брака как изменяется план производства? | ПСК-2/23-3 | 2 |