**ФОС по дисциплине «Надежность изделий РКТ»**

**ОП ВО 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика «Проектирование и конструкция космических аппаратов», форма обучения очная**

ПСК-4/23-2. Способен организовывать работы и руководить работами по обеспечению надежности изделий РКТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | При использовании метода графов поток событий должен обладать свойствами …  простейшего потока  нестационарного процесса Пуассона  произвольного потока событий. | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Для использования корреляционного метода необходимо следующее информационное обеспечение:  математическое ожидание и корреляционная функция действующего значения характерного параметра, функция плотности распределения критического значения характерного параметра  математическое ожидание и корреляционная функция действующего значения характерного параметра, критическое значение характерного параметра  математическое ожидание и дисперсия действующего значения характерного параметра | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Закон распределения относительной частоты случаев успешной работы при ограниченном количестве экспериментов является …  биномиальным  нормальным  равномерной плотности | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Информационное обеспечение при проверке гипотезы о законе распределения характерного параметра включает:  закон распределения критерия согласия  величину уровня значимости  значения характерного параметра  параметры теоретических законов распределения  значение вероятности совершения ошибки второго рода | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Закон распределения оценок параметров закона распределения времени безотказной работы при использовании модели «нагрузка-прочность» на этапе летных испытаний является …  нормальным  усечено нормальным  логарифмически-нормальным | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Для проверки правомерности подходов при исследовании надежности на этапе летных испытаний используется метод, базирующийся на …  модели «отказ-успех»  модели «нагрузка-прочность»  значениях точечных оценок характеристик надежности | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Закон распределения точечной оценки математического ожидания стационарной случайной функции, обладающей свойством эргодичности, является …  нормальным  законом Стьюдента  биномиальным | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Детерминированный подход при определении объема экспериментальной отработки с помощью модели, учитывающей информацию о доработках, определяется …  детерминированным характером процесса экспериментальной отработки  уменьшением дисперсии вероятности безотказной работы при увеличении количества испытаний  тем, что вероятность безотказной работы не зависит от количества экспериментов | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Закон распределения точечной оценки вероятности безотказной работы при использовании модели, учитывающей информацию о доработках, является …  усечено нормальным  биномиальным  законом Стьюдента | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Для использования метода максимального правдоподобия в рамках применения логико-вероятностной модели необходимо знание …  количества испытаний и отказов в каждом испытании  количество источников отказов и вероятность их проявления | ПСК-4/23-2 | 1 |
|  | Каким образом при использовании уравнений Колмогорова определяется вероятность безотказной работы системы? | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Возможно ли при использовании корреляционного метода определение среднего времени активного существования? | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Возможно ли для определения характеристик параметрической надежности рассматривать процессы, имеющие место только в данном изделии? | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Каковы принципы выбора конкретного закона распределения характерного параметра? | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Возможно ли использование одной реализации случайной функции для определения характеристик этой функции. | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Приведите допущения корреляционного метода, используемого при наличии информации системы телеметрии. | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Как определяется количество сечений характерного параметра – случайной функции в случае использования метода статистических испытаний? | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Изменяется ли уровень надежности в процессе экспериментальной отработки изделия. | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | В чем заключаются достоинства модели, учитывающей информацию о доработках изделия, в сравнении с моделью «отказ-успех»? | ПСК-4/23-2 | 5 |
|  | Почему при определении потребного числа испытаний в рамках использования логико-вероятностной модели используется понятие «математическое ожидание вероятности отказа»? | ПСК-4/23-2 | 5 |