**ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2019г.**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

(национальный исследовательский университет)»

**Московский техникум космического приборостроения**

«УТВЕРЖДАЮ» Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией

Зам. директора по УР «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ковзель Н.Н Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_

.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Громова В.Н.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ**

**по профессиональному модулю ПМ 05**

**Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)**

**Специальность:15.02.07 Автоматизация технологических процессов**

**и производств (по отраслям)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | Определения теории надёжности технич. систем  Функции и структура мехатронного модуля.. |
| 3 | Случайные величины и их характеристики. |
| 4  5 | Состав мехатронного модуля движения.  Обеспечение надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем. |
| 6 | Показатели надёжности систем автоматизации и мехатронных модулей. |
| 7  8 | Термины и определения надежности тех.систем.  Надёжность асинхронных электродвигателей. |
| 9  10 | Совместное действие внезапных и постепенных отказов на систему.  Надёжность машин постоянного тока. |
| 11  12 | Показатели надёжности неремонтируемых СУ .  Технология контроля соответствия и надёжности электрических машин мехатронных модулей. |
| 13  14 | Показатели надёжности ремонтируемых систем.  Надёжность электрических машин малой мощности и пускорегулирующей аппаратуры. |

|  |  |
| --- | --- |
| 15  16 | Распределения наработки до отказа.  Автоматизированный электропривод. |
| 17 | Надёжности ремонтируемых систем, восстанавливаемых и не восстанавливаемых . |
| 18  19 | Виды резервирования.  Обеспечение надёжности систем по управлению электроприводами мехатронных устройств. |
| 20 | Надёжность гидро- и пневмо приводов мехатронных модулей. |
| 21  22 | Надежность в зоне постепенных отказов.  Классификация гидро- и пневмо приводов мехатронных модулей. |
| 23  24 | Надёжность последовательных систем при нормальном распределении нагрузки.  Надёжность электрических машин малой мощности и пускорегулирующей аппаратуры. |
| 25  26 | Показатели надёжности приборов систем автоматизации мехатронных систем.  Технология контроля соответствия и надёжности электрических машин мехатронных модулей. |
| 27  28 | Система ППР.  Надёжность настройки приборов САУ. |
| 29  30 | Обеспечение надёжности систем по управлению электроприводами мехатронных устройств |
| 31 | Показатели ремонтопригодности за короткое время эксплуатации прибора. |
| 32  33 | Надёжность систем подчиненного регулирования электроприводами.  Показатели ремонтопригодности за длительный период эксплуатации приборов |
| 34 | Регуляторы электромеханических систем числового программного управления. |
| 35  36 | Показатели ремонтопригодности за короткое время эксплуатации прибора.  Технология контроля систем управления электроприводами мехатронных модулей. |
| 37 | Показатели точностной надёжности и надёжности приборов при отказах  функционирования. |
| 38 | Надёжность машин постоянного тока |
| 39  40 | Учёт цикличности работы аппаратуры.  Состав мехатронного модуля движения. |
| 41 | Показатели сохраняемости и долговечности приборов. |

Преподаватель /\_\_\_ Храмов А.А