**«Бақылау және басқарудың статистикалық әдістері» пәні бойынша қорытынды**

**емтихан бағдарламасы**

**а) Емтихан сұрақтары келесі тақырыптар бойынша құрастырылады (1, 2 және 3 бөлімдер):**

**1.** Cапаны басқарудың, талдаудың және бақылаудың негізгі құралдары. Бақылау парақшасы. Бақылау парақшасының өндірістегі қолданысы.

**2.** Cапаны басқарудың, талдаудың және бақылаудың негізгі құралдары. Гистограмма.

Процесс сапасын талдау және бағалау кезінде гистограмманы қолдану.

**3.** Статистикалық деректерді стратификациялау әдісі (топтау, жіктеу)**.** Статистикалық деректерді стратификациялауды қолдану**.** Мнемоникалық тәсіл 4М ... 6М.

**4.** Исикаваның себеп-салдар диаграммасы. Себеп-салдар диаграммалары. Себеп-салдар диаграммаларының құрылымын, оларды құру және қолдану тәртібін оқып-үйрену.Себеп-салдар диаграммасының мысалы.

**5.** Cапаны басқарудың, талдаудың және бақылаудың негізгі құралдары. Парето диаграммасы. Парето диаграммасын құру кезеңдері.Парето диаграммасын құруға қатысты кеңестер. Сала бойынша тақырыпқа Парето диаграммасын құру мысалы.

**6.** Cапаны басқарудың, талдаудың және бақылаудың негізгі құралдары. Шашырау диаграммасы. Шашырау диаграммасы. Шашырау диаграммасын құрып үйрену және корреляция коэффициентін есептеу, регрессия сызығын тұрғызу.

**7.** Үдерістердің бақылау картасы және уақыт қатары. Бақылау карталары түсінігі және оны құрудың негізгі кезеңдері.

**8.** Сапаны басқарудың жаңа құралдары. «Ақылмандар талқысы» және «ми шабуылы». Кроуфордтың сауалнама жүргізу әдісі.

**9**. Сапаны басқарудың жаңа құралдары.Туыстық диаграммасы. Туыстық диаграмманы құрудың үлгілі реті. Туыстық диаграмманың өндірістегі қолданысы.

**10.** Сапаны басқарудың жаңа құралдары. Байланыс диаграммасы. Байланыс диаграммасын құрудың үлгілі реті.

**11.** Сапаны басқарудың жаңа құралдары. Ағаш түріндегі диаграмма. Ағаш түріндегі диаграмманың сапа басқарудың басқа да жаңа құралдарымен байланысы және ұқсастығы. Ағаш түріндегі диаграмманы құрастыру принципі.

**12.** Сапаны басқарудың жаңа құралдары. Матрицалық диаграмма (сапа кестесі). Матрицалық диаграммаларға мысалдар. Өндірісте немесе кәсіпорын төңірегінде аталмыш Х мәселесін зерттеп, байланыс матрицасын құру.

**13.** Сапаны басқарудың жаңа құралдары. Көрсеткіш диаграммасы. Ағындық диаграмма. Бағдарламаны жүзеге асыру процесі диаграммасы.

**14.** Сапаны басқарудың жаңа құралдары. Басымдылық матрицасы. Істен шығулардың түрлері мен салдарын талдау (FMEA-әдістемесі). Сапаны жақсартудың кешенді құралдары мен әдістемелері (слайд-презентация түрінде қорғау)

**15.** Реинжиниринг – түбегейлі жақсарту әдістемесі**.** Гэнити Тагути әдісі.

**б) Емтиханды тапсыру барысында магистрант**

1. сапа жүйесін толық меңгеруге;
2. сапаны басқаруды өндірістік процестерде пайдалана білуге;
3. өнімнің сапасының көрсеткіштерінің классификациясын және құрамын білуге;
4. өндірісте өнімнің сапасын басқару әдістерін қолдануды меңгеруге;
5. бәсекеге қабілетті өнімді шығаруға дағдылануға;
6. сапаны қамтамасыз ету құралдарын қолдануға;
7. статистикалық әдістерді қолданып өндірістегі сапаны бақылау және басқаруға;
8. өндірістің сапа деңгейіне анализ жасауға;
9. өндірістік процестерді сапа басқару инструменттерін қолдану арқылы жақсартуға;
10. өндірістегі сапаны басқарудың халықаралық әдістерін игеруге

**қабілетті болулары керек.**

**в) Жауаптарды бағалау өлшемі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| бағалар | Өлшем | 1-бөлім | 2-бөлім | 3-бөлім |
| Өте жақсы  (90-100%) | 1. Барлық теориялық сұрақтарға дұрыс және толық жауап берілген. 2. Есеп толығымен шешілген, өлшем бірліктер қойылған. | 30-33 | 30-33 | 30-34 |
| Жақсы  (75-89%) | 1. Барлық теориялық сұрақтарға дұрыс, бірақ толық емес жауап берілген. Аздаған қателіктер жіберілген. 2. Есеп толығымен шешілген, бірақ аздаған қателіктер жіберілген. | 25-29 | 25-29 | 26-29 |
| Қанағаттанарлық (50-74%) | 1. Теориялық сұрақтарға жауап берілген, бірақ толық емес. Формуланы дұрыс қорыта алмаған. Теорияны тұжырымдау барысында қателіктер жіберген. 2. Есеп толығымен шешілмеген, бірақ негізгі формула жазылған. Өлшем бірліктерді шатастырған. | 17-24 | 17-24 | 17-25 |
| Қанағаттанарлықсыз (0-49%) | 1. Теорияны тұжырымдау барысында өрескел қателіктер жіберген. 2. Есеп мүлде шешіл-меген. | 0-16 | 0-16 | 0-16 |

**г) Қолданылатын әдебиеттер:**

1.Исикава К. Японские методы управления качеством: Сокр. Пер. с англ. – М.: Экономика, 1998

2. Ноулер Л. Статистические методы контроля качества продукции. Пер. с англ. – 2-е русск. изд. М.: Издат-во стандартов, 1989.

3. Окрепилов В.В., Швец В.Е., Рубцов Ю.Н. Служба управления качеством продукции. Л.: Лениздат, 1990.

4. Статистические методы повышения качества: Пер. С 78 с англ. / под ред. Х. Кумэ. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 304 с.

5. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: Учебное пособие для вузов. – М.: Лотос, 2000. – 408 с.

6. Абрамов В.А. Сертификация продукции и услуг. – М.: Изд-во «Ось-89», 2000. – 224 с.

7. Федько В.П., Альбеков А.У. Маркировка и сертификация товаров и услуг: Учебное пособие. – Ростов/на Дону: Изд-во «Феникс», 1998. – 640 с.

8. Красовский П.А., Ковалев А.И., Стрижов С.Г. Товар и его экспертиза. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 240 с.