**спецификация ТЕСТА**

**по дисциплине «Квалиметрия» комплексного тестирования в магистратуру**

(вступает в силу с 2024 года)

**1. Цель составления:** Определение способности продолжать обучение в организациях реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

**2. Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по направлению

**М130 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям).**

*шифр наименование группы образовательных программ*

**3. Содержание теста:** Тест включает учебный материал на основе рабочей программы (силлабуса) дисциплины «**Квалиметрия»**» в следующим порядке. Задачи предоставляются на языке обучения (казахский /русский).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| 1 | Классификация промышленной продукции и номенклатура показателей качества. Классификация показателей качества продукции. Классификация показателей качества продукции по ее однородности. Классификация промышленной продукции. | A | 3 |
| 2 | Номенклатура показателей качества промышленной продукции. Порядок выбора номенклатуры потребительских свойств и показателей качества. | A | 3 |
| 3 | Оценка уровня качества продукции. Основные методы квалиметрии. Классификационные, ограничительные и оценочные показатели. Ситуация оценки. Экспертная оценка качества продукции. Оценивание органолептических показателей. Определение номенклатуры показателей качества. Определение коэффициентов весомости показателей. Выбор базовых образцов для оценки уровня качества. | C | 3 |
| 4 | Квалиметрические шкалы. Шкала порядка. Шкала интервалов. Шкала отношений. | 3B | 3 |
| 5 | Основные правила разработки методики оценки уровня качества. | 3B | 3 |
| 6 | Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции. Комплексный метод оценки уровня качества продукции. Требования к комплексному показателю. Оценка уровня качества по главному показателю. Оценка уровня качества продукции с помощью интегрального показателя. Оценка уровня качества продукции с помощью средневзвешенного показателя. Смешанный метод оценки уровня качества продукции. | C | 6 |
| 7 | Учет различных условий использования продукции. Метод стоимостных регрессионных зависимостей. Метод предельных и номинальных значений. Метод эквивалентных соотношений. | 3A  1B | 4 |
| 8 | Оценка уровня качества разнородной продукции. Определение индексов качества продукции. Определение индексов дефектности продукции. Определение индексов качества для различных звеньев управления промышленностью. Определение комплексных показателей качества и индексов качества работы предприятий. | B | 5 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | | **30** | |

**4. Описание содержания заданий:**

Цель преподавания дисциплины: создание теоретической базы, выработки практических навыков по количественному определению уровня качества продукции, работ и услуг с последующим управлением по достижению требуемого качества. Задачи изучения дисциплины: Основной задачей изучения дисциплины является овладение студентами представлением об основных методах квалиметрии, об алгоритмах квалиметрической оценки, квалиметрических шкалах, о методах определения оптимальных значений показателей качества различных видов продукции. В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате изучения дисциплины выпускник бакалавриата должен:

знать: законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы; систему надзора и контроля качества продукции; основные технические и конструктивные характеристики продукции, принципы и методы оценки уровня качества продукции, специфику выбора показателей качества продукции; организацию, методы и средства контроля качества продукции; способы анализа качества продукции;

уметь: применять состав показателей качества продукции при прогнозировании и планировании повышения качества продукции, методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака, компьютерные технологии для планирования и проведения работ по повышению качества продукции, методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества, контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции;

иметь навыки: расчета и выбора показателей качества различных видов продукции; решения задач по контролю качества продукции для совершенствования производства;

быть профессионально компетентным: в вопросах обоснования выбора номенклатуры показателей качества для оценки уровня качества изделия, в области выбора методов оценки уровня качества и алгоритма квалиметрической оценки.

**5.Среднее время выполнение задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2 минуты.

Общее время теста составляет 60 минут

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 30 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) - 9 заданий (30%);

- средний (B) - 12 заданий (40%);

- сложный (C) - 9 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, что требует выбора одного правильного ответа из пяти предложенных.

**8. Оценка выполнения задания:**

При выборе правильного ответа претенденту присуждается 1 (один) балл, в остальных случаях – 0 (ноль) баллов.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

1. Жетесова Г.С., Жунусова А.Ш. Квалиметрия. – Караганда: КГТУ, 2013. – 165 с.
2. Субетто, А.И. Квалиметрия / А.И. Субетто. - СПб. : Изд-во "Астерион", 2012. - 288 с.
3. Фомин, В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : курс лекций / В.Н. Фомин. - М.: ААИ "Тандем", Изд-во "ЭКМОС", 2012. - 320 с.
4. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. - М.: Ассоциация авторов и издателей "ТАНДЕМ". Изд-во "ЭКМОС",2012. – 370 с.
5. Федюкин В.К.Основы квалиметрии. - М.: Изд-во "ФИЛИНЪ", 2013. – 220 с.
6. Хахманова, Д.Н. Основы квалиметрии : учебное пособие. - Улан-Уде: Изд-во ВГСТУ, 2011. - 142 с.
7. Шишкин, И.Ф. Квалиметрия и управление качеством : учебник для вузов / И.Ф. Шишкин, В.М. Станякин. - М. : Изд-во ВЗПИ, 2012. -210 с.
8. Квалиметрия : учеб. пособие / В. Н. Романов /Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир Изд-во ВлГУ, 2017. – 135 с.
9. Квалиметрия для всех : учеб. пособие / Г. Г. Азгальдов, А. В. Костин, В. В. Садовов. ‒ М. : ИнформЗнание, 2012. – 165 с.
10. Решение задач квалиметрии машиностроения: учебное пособие /под ред. В.Я. Кершенбаума, Р.М. Хвастунова. - М. : Технонефтегаз, 2011. -157 с.
11. Квалиметрия [Электронный ресурс] : учебник / Г. С. Жетесова, А. Ш. Жунусова, С. К. Бийжанов ; Министерство образования и науки Республики Казахстан, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Кафедра Технологическое оборудование, машиностроение и стандартизация. - 3-е изд. - Караганда : КарТУ, 2023. - 195 с.
12. Квалиметрия в управлении качеством технологических машин : учебник для студентов / Э. А. Петровский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ООО ТНТ, 2019. - 247 с.
13. Метрология, стандартизация и технические измерения : учебник для студентов, магистрантов и докторантов / А. Г. Схиртладзе, Я. М. Радкевич. - Старый Оскол : ООО ТНТ, 2018. - 419 с.