

*М.А.А.*  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ГУАП  
Ю.А. Антохина  
«20» 01 2025



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ  
НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**«Управление качеством продукции.  
Стандартизация. Организация производства»**

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»**

1.1 Настоящая Программа, составленная в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами ВО по направлениям 27.04.01 «Стандартизация и метрология», 27.04.02 «Управление качеством», 27.04.04 «Управление в технических системах», 27.04.05 «Инноватика», устанавливает содержание вступительных испытаний с целью определения подготовленности претендентов и наличия способностей для обучения в аспирантуре по научной специальности 2.5.22 «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства».

1.2. Конечной целью вступительного испытания является определение уровня знаний и компетенций, поступающего по 100-балльной шкале.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

1. Основные методы управления качеством на ранних этапах жизненного цикла продукции.

2. Стадии разработки по ГОСТ 2.103, жизненный цикл: продукции, товара, услуги, инновации.

3. Методы стандартизации: опережающая стандартизация проблемы реализации.

4. Проблемы внедрения KPI как индикатора оценки результативности для основных систем производства.

5. Метод структурирования функции качества. Проблемы использования для модификации сложных технических систем.

6. Основные проблемы процесса интеграции бережливого производства в традиционные организационно-технологические системы предприятия.

7. Национальная система стандартизации РФ; ГОСТ ЕСТД, ЕСКД, ЕСПП, ГОСТ СРПП

8. Квалиметрические шкалы, методы оценки качества: дифференциальный метод, комплексный метод.

9. Положения и содержание концепции Всеобщего Управления Качеством (TQM)

10. Эдвард Деминг, 14 принципов и 7 принципов СМК, форма и протокол применения цикла PDCA - SDCA

11. Бережливое производство: виды потерь основные инструменты визуализации хода технологического процесса.

12. Какие методы статистического контроля качества (SPC) применяются в технологических процессах?

13. Классификация инноваций, основные технологии индустрии 4.0 для совершенствования видов контроля качества предприятия.

14. С какой численной итеративностью необходимо проводить оценку качества технологических процессов и приведите фактическое обоснование необходимости проведения оценки с учетом квалиметрических шкал?

15. Проблемы применения методов технического зрения для модернизации технологических процессов предприятия.

16. Подходы к анализу уровня качества при моделировании организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств.

17. Подходы к измерению уровня качества процессов сертификации: продукции, услуг, систем менеджмента качества, систем менеджмента измерений, производств.

18. Как измерить эффективность и результативность интеграции технологических инноваций в производственные системы, и степень их влияния на качество технологического процесса?

19. Каким образом синхронизированы основные принципы Э.У. Деминга и основные разделы стандарта ISO 9001 в оценке качества процессов?

20. Системотехнические принципы повышения качества организации производственных систем. Система улучшения Kaigo и Kaizen.

21. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) могут быть использованы для оценки качества и определите ключевую связь между качеством технологического процесса и удовлетворенностью клиентов?

22. Научные основы стандартизации. Основные принципы системного анализа.

23. Всеобщее Управление Качеством (TQM), представление общего обзора инструментов управления качеством и базового набора технической документации для анализа технологических процессов производственной системы.

24. Какие факторы могут привести к отклонениям в процессе? Основные виды потерь в процессе. Диагностические инструменты для определения отклонений и видов потерь.

25. Каким образом можно измерить степень ориентации организации на потребителя? Какие документы регламентируют ориентацию на потребителя.

26. Процессная модель СМК. Виды процессов. Основные подходы для измерения результативности и эффективности процессов.

27. Методика оценки результативности СМК. Базовые принципы измерения результативности.

28. Механизм применения оценки общей эффективности оборудования.

29. Механика процесса исследования производственной системы на предмет выявления потерь, описание применяемых документов и проводимых действий.

30. Основные виды организации производственных систем от традиционной системы до синхронизированного производства.