

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Рыбинский
государственный авиационный технический университет
имени П. А. Соловьева»

Направление подготовки **27.06.01**
Управление в технических системах

Кафедра ОПиУК

ПРОГРАММА
вступительного экзамена по специальности

**05.02.23 Стандартизация и управление
качеством продукции
(технические науки)**

Рыбинск, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа вступительного экзамена разработана в соответствии с основной образовательной программой послевузовского профессионального образования, учебным планом подготовки аспирантов и паспортом научной специальности 05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции (технические науки).

1 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 История развития науки управления качеством

Эволюция понимания категории «качество». Основные этапы развития науки управления качеством

Этап контроля качества (первая половина XX века). Классическая школа менеджмента. Система Ф. Тэйлора. Развитие науки управления (организации труда), стандартизации и метрологии в России в 1-ой половине XX века. А.А.Богданов, А. К. Гастев. Возникновение науки управления качеством (вторая четверть XX века). Начало применения статистических методов контроля качества. В. Шухарт, Э. Деминг.

Этап управления качеством (1950-1980 гг.). Деятельность американских ученых в области качества, Э. Деминг, Дж. Джуран, А. Фейгенбаум. История становления японской модели менеджмента качества. Деятельность американских ученых в Японии. Деятельность К. Исикавы, С Синго, Г. Тагути.

Отечественные системы управления качеством в 1950-1985 годы. Саратовская система БИП, Львовская СБТ, Горьковская система КАНАРСПИ. Ярославская система НОРМ Рыбинская система НОТПУ. Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП). В В. Концов, А. В. Гличев. Единая система государственного управления качеством продукции (ЕС ГУКП). Проблемы отечественных систем управления качеством.

Этап менеджмента качества (с 1980 года). Особенности этапа. Формирование концепции TQM. Международные стандарты в области менеджмента качества (ИСО серии 9000),

1.2 Система менеджмента качества

Понятие качества. Понятие управления качеством. Цикл Шухарта-Деминга, Модель системы менеджмента качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000. Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Структура международных стандартов ИСО серии 9000. Требования и рекомендации международных стандартов ИСО серии 9000. Принципы менеджмента качества. Процессный подход как основа международных стандартов в области качества Общие требования к системам менеджмента качества (СМК). Ответственность руководства за качество продукции и функционирование СМК в целом. Менеджмент ресурсов. Менеджмент процессов жизненного цикла продукции. Измерение, анализ и улучшение в СМК.

1.3 Основные методы и средства управления качеством

Понятие процесса. Процессный подход Статистическое управление процессами. Семь простых инструментов качества. Семь новых инструментов качества. Календарное планирование в управлении качеством. Управление поставками в системе менеджмента качества Управление персоналом в системе менеджмента качества.

Аудит качества. Виды аудита. Этапы проведения аудита системы менеджмента качества. Самооценка. Бенчмаркинг.

1.4 Метрология и техническое регулирование

Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные постулаты метрологии. Измерения (классификация). Методы измерений. Средства измерений (классификация) Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Классификация погрешностей измерений. Качество измерений. Эталоны. Свойства эталонов. Передача размера единицы физической величины от эталона рабочим эталонам и рабочим средствам измерений. Поверочные схемы. Понятие единства измерений. Цель и состав Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ), Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Международные и региональные метрологические организации.

Понятие технического регулирования. Технические регламенты. Цели принятия и содержание технических регламентов. Содержание технических регламентов. Порядок их разработки.

Стандартизация. Цели и принципы стандартизации. Механизм стандартизации. Основные положения национальной системы стандартизации (НСС), Документы в области стандартизации. Категории и виды стандартов. Правила разработки и утверждения национального стандарта.

Подтверждение соответствия. Цели, принципы, формы подтверждения соответствия. Системы сертификации. Основные функции участников системы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы сертификации продукции Декларирование соответствия. Сертификация систем менеджмента качества. Органы по оценке соответствия. Аккредитация органов по оценке соответствия,

2 ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Этапы развития науки управления качеством.
2. Отечественные системы управления качеством во 2-ой половине XX века.
3. Концепции американских ученых в области качества (Э. Деминг, Дж. Джуран, А. Фейгенбаум).
4. Концепции японских ученых в области качества (К Исикава, С. Синго, Г. Тагути).
5. Вклад российских ученых в развитие науки управления качеством (А. А. Богданов, А. К. Гастев, В В. Бойцов).
6. Понятие качества. Понятие управления качеством. Цикл Шухарта-Деминга. Модель системы менеджмента качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000.
7. Концепция всеобщего управления качеством (TQM).
8. Принципы менеджмента качества.
9. Структура международных стандартов ИСО серии 9000.
10. Требования ГОСТ Р ИСО 9001 к ответственности руководства и менеджменту ресурсов в системе менеджмента качества.
11. Требования ГОСТ Р ИСО 9001 к менеджменту процессов жизненного цикла продукции в системе менеджмента качества.
12. Требования ГОСТ Р ИСО 9001 к документации, измерениям, анализу и улучшению в системе менеджмента качества.
13. Статистическое управление процессами,
14. Управление поставками в системе менеджмента качества.
15. Управление персоналом в системе менеджмента качества.
16. Аудит качества. Виды аудита. Краткая характеристика основных этапов проведения аудита системы менеджмента качества.
17. Метод самооценки, метод бенчмаркинга.
18. Семь простых инструментов качества.

19. Семь новых инструментов качества.
20. Календарное планирование в управлении качеством.
21. Понятие измерения. Классификация измерений.
22. Классификация средств и методов измерений.
23. Качество измерений. Классификация погрешностей измерений.
24. Понятие единства измерений. Цель и состав Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ).
25. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
26. Понятие технического регулирования. Технические регламенты. Цели принятия и содержание технических регламентов.
27. Общий порядок разработки и принятия технического регламента,
28. Стандартизация. Цели и принципы стандартизации. Документы в области стандартизации.
29. Правила разработки и утверждения национального стандарта.
30. Подтверждение соответствия. Цели, принципы, формы подтверждения соответствия, доказательства соответствия.
31. Сертификация и декларирование соответствия. Схемы сертификации продукции. Схемы декларирования соответствия.
32. Понятие системы сертификации. Основные требования к органам по сертификации систем менеджмента качества,
33. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества.
34. Аккредитация органов по оценке соответствия.

3 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

- 3.1. **Басовский, Л. Е.** Управление качеством: Учебник для вузов [Текст] / Л. Е. Басовский; В. Б. Протасьев. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 211 с. (23 экз.)
- 3.2. **Крылова, Г. Д.** Основы стандартизации, сертификации, метрологии; Учебник для вузов [Текст] / Г. Д. Крылова, - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007, - 671 с. (50 экз.)
- 3.3. **Безъязычный, В. Ф.** Современное состояние и перспективы метасистемы «Стандартизация в технической сфере»: Учебное пособие. Том 1, Терминологические и организационные сведения. Книга 1 [Текст] / В. Ф. Безъязычный, В. Ю. Замятин, А. Ю. Замятин [и др.] - М.: Изд-во «Машиностроение», 2007, - 320 с. (390 экз.)
- 3.4. **Безъязычный, В. Ф.** Современное состояние и перспективы метасистемы «Стандартизация в технической сфере»: Учебное пособие. Том 1 Терминологические и организационные сведения. Книга 2 [Текст] / В. Ф. Безъязычный, В. Ю. Замятин, А. Ю. Замятин [и др.] - М.: Изд-во «Машиностроение», 2007. - 512 с, (390 экз.)
- 3.5. **Безъязычный, В. Ф.** Современное состояние и перспективы метасистемы «Стандартизация в технической сфере»: Учебное пособие. Том II. Концептуально-теоретические основы и справочные сведения. Книга 1 [Текст] / В. Ф. Безъязычный, В. Ю. Замятин, А. Ю. Замятин [и др.]. - М.: ОАО «Машиностроение», 2009. - 812 с, с илл, (200 экз.)
- 3.6. **Ильина, М. Е.** Аудит качества: Учебное пособие [Текст] / М. Е. Ильина. - Рыбинск, РГАТУ, 20П. - 125 с. (250 экз.)
- 3.7. **Шарова, Т. В.** Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие [Текст] / Т. В. Шарова, - Рыбинск: РГАТА, 2007 - 130 с. (200 экз.)
- 3.8. **Мишин, В. М.** Управление качеством: Учебник для студентов вузов [Текст] /

В. М. Мишин.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.-463 с. (15 экз.)

3.9. **Эванс, Дж. Р.** Управление качеством: Учебное пособие [Текст] / Дж. Р. Эванс; Пер, с англ. под ред. Э. М. Короткова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 637 с. (36 экз.)

3.10. Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 26 июня 2008 г. (с изменениями от 18.07.2011, 30.11.2011)

3.11. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. (с изменениями от 09.05.05, 01.05.07, 01.12.07, 23.07.08, 18.07.09, 23.11.09, 30.12.09, 28.09.10, 21.07.11, 30.11.11, 06.12.11)

3.12. ГОСТ Р ИСО 9000: Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] / 2008. - СПб.: ЗАО «Кодекс», 2008,

3.13. ГОСТ Р ИСО 9001: Системы менеджмента качества Требования [Электронный ресурс] / 2008, - СПб.: ЗАО «Кодекс», 2008.

3.14. ГОСТ Р ИСО 9004: Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности [Электронный ресурс] / 2010. - СПб.: ЗАО «Кодекс», 2011.

Дополнительная литература

3.15. Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и перспективы управления качеством [Текст] / Под ред. Дж. Джурана / Пер, с англ. О. В. Замятиной и Я. А. Лева, - В трех томах. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2004.

3.16. **Иняц, Н.** Малая энциклопедия качества. - В трех частях. - Ч. 3. - Современная история качества [Текст] / Н. Иняц / Под общ. ред. Ю. В. Василькова и Н. Н. Аниськиной / Пер. с хорватского Л. Н. Белинской, - М.: РИА «Стандарты и качество», 2003.-224 с, илл.

3.17. **Ильина, М. Е.** История качества как процесс совершенствования: Учебное пособие [Текст] / М. Е. Ильина, - Рыбинск, РГАТА, 2006. - 103 с. (250 экз.)

3.18. Киселев, Э. В. История качества: Учебное пособие [Текст] / Э. В. Киселев. - Рыбинск, РГАТА, 2000. - 70 с. (100 экз.)

3.19. **Киселев, Э. В.** Календарное планирование в управлении качеством: Учебное пособие [Текст] / Э. В. Киселев. - Рыбинск: РГАТА, 2003. - 71 с.

3.20. **Лифиц, И. М.** Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник [Текст] / И. М. Лифиц. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт-Издат, 2007. - 399 с. (1 экз.)

3.21. **Сергеев, А. Г.** Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие [Текст] / А. Г. Сергеев, М. В. Латышев, В. В. Терегеря. - Изд-е 2-е, перераб. и доп. - М: Логос, 2005. - 560 с. (2 экз.)

3.22. **Дегтярев, А. А.** Метрология: Учебное пособие для вузов [Текст] / А. А. Дегтярев, В. А. Летагин, А. И. Погалов, С. В. Угольников; Под ред. А. А. Дегтярева, - М: Академический Проект, 2006, -256 с. (1 экз.)

3.23. **Вилкова, С. А.** Основы технического регулирования: Учебное пособие для вузов [Текст] / С. А. Вилкова. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 208 с. (1 экз.)

3.24. **Яблонский, Ю. П.** Основы стандартизации: Учебное пособие [Текст] / Ю. П. Яблонский, В. А. Иванова. - М.: Логос, 2006. - 192 с: ил. (2 экз.)

3.25. **Белобрагин, В. Я.** Основы технического регулирования: учебное пособие [Текст] / В. Я. Белобрагин. - 2-е издание, исп. и доп. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. -424 с, ил.

3.26. Антология русского качества [Текст] / Б. В. Бойцов, Ю. В. Крянев, М. А. Кузнецов; Под ред. Б. В. Бойцова, Ю. В. Крянева. Художник А. М. Ефремов. - 3-е изд. доп. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. - 432 с, с илл.

3.27. Управление качеством: Учебник [Текст] / Под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. -352 с. (3 экз.)

3.28. **Аристов, О. В.** Управление качеством: Учебное пособие для вузов [Текст] / О. В. Аристов,-М.: ИНФРА-М, 2006. -240 с: ил. (3 экз.)

- 3.29. **Мазур, И. И.** Управление качеством: Учебное пособие [Текст] / И. И. Мазур; В. Д. Шапиро, -2-е изд. -М: Омега-Л, 2005. -400 с. (2 экз.)
- 3.30. **Адлер, Ю. П.** Система экономики качества: Практический менеджмент [Текст] / Ю. П. Адлер, С. Е. Щепетова. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. - 182 с (4 экз.)
- 3.31. **Лукичёва, Л. И.** Управление качеством: Курс лекций. Практические задания [Текст] / Л. И. Лукичёва; Под ред. Ю. П. Анискина. - М: Изд-во «Омега-Л», 2007. - 264 с (1 экз.)
- 3.32. **Салимова, Т. А.** Управление качеством: Учебник [Текст] / Т. А. Салимова. - Изд-е 2-е, стереотип, -М: Изд-во «Омега-Л», 2007. -414 с. (2 экз.)
- 3.33. **Агарков, А. П.** Управление качеством: Учебное пособие [Текст] / А. П. Агарков - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2007. - 217 с (2 экз.)
- 3.34. **Бузов, Б. А.** Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация: Учебное пособие для вузов [Текст] / Б. А. Бузов. - 2-е изд., стереотип. - М: Изд. центр «Академия», 2007. - 172 с. (5 экз.)
- 3.35. **Ефимов, В. В.** Улучшение качества продукции, процессов, ресурсов: Учебное пособие [Текст] / В. В. Ефимов. - М: КНОРУС, 2007. - 136 с. (5 экз.)
- 3.36. **Москвин, В. А.** Управление качеством в бизнесе: Рекомендации для руководителей предприятий, банков, риск-менеджеров [Текст] / В. А. Москвин, - М.: Финансы и статистика, 2006. - 383 с. (5 экз.)
- 3.37. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: Учебное пособие [Текст] / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, В. Я. Белобрагин и др. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. - 343 с, (1 экз.)
- 3.38. **Огвоздин, В. Ю.** Управление качеством. Основы теории и практики: Учебное пособие [Текст] / В. Ю. Огвоздин. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М.: Дело и Сервис, 2007. - 287 с. (1 экз.)
- 3.39. **Мельников, В. П.** Управление качеством: Учебник [Текст] / В. П. Мельников; В. П. Смоленцев, А. Г. Схиртладзе - Изд. 2-е, стереотип. - М: Изд. центр «Академия», 2007. - 346 с. (5 экз.)
- 3.40. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов [Текст] / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин; Под ред. О. П. Глудкина. - М.: Радио и связь, 1999 -600 с
- 3.41. Управление качеством. В 2-х т. [Текст] / Под общ. ред В. Н. Азарова. - М.: МГИЭМ, 2000. - 689 с.