



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
(СГУ)**

Программа

**вступительного испытания в магистратуру на направление
подготовки 27.04.02 «Управление качеством»**

Саратов – 2020

Пояснительная записка

Вступительное испытание направлено на выявление степени готовности абитуриентов к освоению магистерской программы «Менеджмент качества в инженерной и образовательной деятельности» направления подготовки 27.04.02 «Управление качеством», реализуемой на факультете нано- и биомедицинских технологий. В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения по дисциплинам указанного направления; выявляется степень сформированности компетенций, значимых для успешного освоения соответствующих магистерских программ.

Вступительное испытание проводится в форме устного междисциплинарного экзамена по дисциплинам направления «Управление качеством».

Содержание программы

Раздел 1. Метрология, стандартизация и сертификация

1. Метрология: роль метрологии в повышении качества продукции; теоретические и нормативно-правовые основы обеспечения единства измерений; классификация и характеристики измерений; классификация и метрологические характеристики средств измерений; классификация и способы их исключения погрешностей измерений; метрологическое обеспечение, его организационные, научные и методические основы, метрологический контроль и надзор, поверка средств измерений; организация процесса измерений и обработка результатов измерений (стадии измерительного эксперимента и применяемые способы исключения погрешностей, алгоритмы обработки результатов многократных измерений).
2. Стандартизация: роль стандартизации в повышении качества продукции; нормативно-правовые основы стандартизации; уровни стандартизации; принципы, виды, методы и научная база стандартизации; нормативные документов и их виды; системы стандартов, назначение, состав и содержание стандартов ГОСТ Р ИСО серии 9000; организация работ по стандартизации в РФ, органы и службы стандартизации, их задачи и направления деятельности; контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и стандартов.
3. Сертификация: роль сертификации в повышении качества продукции и защите потребителей; нормативно-правовые основы и принципы сертификации; системы и схемы сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории, их функции и

аккредитация; правила и порядок проведения сертификации; контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.

Раздел 2. Менеджмент и маркетинг

1. Развитие менеджмента в прошлом и настоящем. Природа и состав функций менеджмента. Формы организации системы менеджмента. Регулирование и контроль в системе менеджмента.
2. Организационные отношения в системе менеджмента. Структуры организаций, модель структуры организации по Г. Минцбергу.
3. Процесс стратегического менеджмента. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Моделирование ситуаций и разработка решений.
4. Роль маркетинга в экономическом развитии страны. Маркетинг на практике, маркетинговая «смесь».
5. Товар в маркетинговой деятельности. Комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка.
6. Формирование товарной политики и рыночной стратегии; формирование спроса и стимулирование сбыта. Организация деятельности маркетинговой службы.

Раздел 3. Основы обеспечения качества и всеобщее управление качеством

7. Понятие качества и подходы к его обеспечению: категория качества, эволюция ее сущности, определений и научных подходов к обеспечению качества; аспекты качества и жизненный цикл продукции; отечественные подходы к обеспечению качества продукции, их эволюция и взаимосвязь; подходы международной организации по стандартизации и их реализация в стандартах ИСО серии 9000; принципы менеджмента качества и их реализация в стандартах ИСО 9000, модель системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001:2008 и требования к ней.
8. Управление организацией в целях достижения качества: политика в области качества и ее взаимосвязь со стратегией организации; аспекты деятельности руководителя и стили руководства; структура управления организацией; место службы качества в структуре организации и ее функции.
9. Обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции: роль маркетинговых исследований в обеспечении качества продукции, источники получения информации и результаты; роль проектирования в обеспечении качества продукции, результаты, аспекты и этапы проектирования, управление проектированием; роль снабжения в обеспечении качества продукции, аспекты снабжения подходы к взаимоотношению с поставщиками, выбор и оценка поставщиков,

- обратная связь с поставщиками; роль производства в обеспечении качества продукции, входной контроль приобретаемой продукции, виды и формы внутрипроизводственного контроля, правила перехода к разным формам контроля, управление производственными процессами, окончательный контроль и сдача продукции.
10. Оценка и анализ затрат на качество: категории затрат на качество; модели оценки затрат на качество, область их применения и содержание; назначение и содержание анализа затрат на качество.
 11. Многоаспектность понятия всеобщего менеджмента качества (TQM): сущность понятия TQM, связь TQM с «классическим» подходом к управлению и философией стандартов ИСО 9000; принципы и модели TQM, элементы моделей.
 12. Научные школы TQM: общая характеристика школ и их вклад в развитие TQM; основоположники отечественной, американской и японской школ менеджмента качества, их вклад в теорию и практику TQM.
 13. Модели TQM и самооценка: понятие и назначение самооценки, модели самооценки; премии в области качества (Э. Деминга, М. Болдриджа, Европейская, Российская), их номинации, критерии и структура.
 14. Интеграция задач обеспечения качества с задачами бизнеса и интересами общества: интегрированные системы менеджмента организации (понятие, базовые стандарты, подходы к разработке и внедрению); связь стандартов ИСО 14000, OHSAS 18000, SA 8000 с TQM и стандартами ИСО серии 9000.

Раздел 4. Средства и методы улучшения качества.

Статистические методы в управлении качеством и управление процессами

1. Проведение организационных изменений в рамках TQM. Средства и методы проектирования качества. Метод FTA (Fault Tree Analysis, метод анализа рисков отказов и неработоспособных состояний).
2. Организационные инструменты совершенствования TQM. Бенчмаркинг: понятие, принципы, виды.
3. Средства и методы анализа и оптимизации качества. Методология ФСА (функционально-стоимостный анализ).
4. Методы непрерывного улучшения качества. Тандем «хошин канри» и «кайзен».
5. Основы теории надежности. Показательное распределение времени ожидания сбоя (функция надежности), график зависимости интенсивности отказов во времени. Расчет надежности последовательных и параллельных систем.
6. Планы выборочного контроля. Оперативная характеристика плана выборочного контроля. Риск поставщика и риск потребителя.

7. Семь основных инструментов управления качеством. Семь новых инструментов. Гистограммы (построение и анализ). Контрольные карты: методика выбора. Контрольная карта числа дефектных единиц продукции и контрольная карта числа дефектов. Контрольные карты количественных и интегрально-суммарных признаков.
8. Процессный подход к управлению: понятие процесса и сети процессов, процессный подход, его преимущества и внедрение; классификация и идентификация процессов.
9. Подходы к проектированию (описанию) процессов: элементы моделей процессов, способы описания процессов; методологии описания процессов (IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS и построения блок-схем), области их применения, объекты и связи, требования к построению диаграмм; инструментальные средства описания процессов.
10. Описание процессов и анализ моделей: типовой проект описания процессов; методы организации работ по описанию процессов, область их применения и содержание; подходы к реализации подготовительного этапа проекта; подходы к формированию моделей верхнего и детального уровней, проверка корректности описания и адекватности моделей; документирование процессов.
11. Анализ и улучшение процессов: цели анализа, классификация, область применения и содержание методов анализа, измерение и анализ показателей процессов (классификация показателей, примеры количественных показателей), цикл улучшения процессов и применяемые подходы.

Раздел 5. Аудит качества. Сертификация систем качества

1. Виды аудитов, их особенности.
2. Система проверки руководством качества. Важность проверки качества. Природа и задача проверки. Категории проверок системы качества. Глубина проверки. Типы проверок. Задачи проверки. Проведение проверки. Потребность в формальной системе проверки. Этапы проверки системы качества.
3. Роль и личные качества аудитора. Персональные качества аудитора.
4. Этапы аудита. Объем проверки. Подготовка к проверке. Первая встреча. Сбор информации. Итоговая встреча и сопроводительные действия.
5. Этапы и организация работ по сертификации систем качества: предсертификационный этап, проверка и оценка системы качества в организации; инспекционный контроль за сертификационной системой качества.
6. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем качества. Применение сертификата соответствия и знака соответствия системы менеджмента качества.

2. Вопросы к вступительному испытанию по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством»

1. Роль метрологии в повышении качества продукции. Теоретические и нормативно-правовые основы обеспечения единства измерений. Классификация и характеристики измерений. Классификация и метрологические характеристики средства измерений.
2. Классификация и способы исключения погрешностей измерений. Метрологическое обеспечение, его организационные, научные и методические основы. Метрологический контроль и надзор, поверка средств измерений.
3. Стадии измерительного эксперимента и применяемые способы исключения погрешностей. Алгоритмы обработки результатов многократных измерений (прямых и косвенных).
4. Роль стандартизации в повышении качества продукции. Нормативно-правовые основы стандартизации и уровни стандартизации. Принципы, виды, методы и научная база стандартизации.
5. Нормативные документов и их виды. Системы стандартов, назначение, состав и содержание стандартов ГОСТ Р ИСО серии 9000.
6. Организация работ по стандартизации в РФ. Органы и службы стандартизации, их задачи и направления деятельности. Контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и стандартов.
7. Роль сертификации в повышении качества продукции и защите потребителей. Нормативно-правовые основы и принципы сертификации. Системы и схемы сертификации.
8. Органы по сертификации и испытательные лаборатории, их функции и аккредитация. Правила и порядок проведения сертификации. Контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.
9. Категория качества, эволюция ее сущности, определений и научных подходов к обеспечению качества. Аспекты качества. Жизненный цикл продукции. Отечественные подходы к обеспечению качества продукции, их эволюция и взаимосвязь.
10. Подходы международной организации по стандартизации и их реализация в стандартах ИСО серии 9000; Принципы менеджмента качества и их реализация в стандартах ИСО 9000, модель системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001:2008 и требования к ней.
11. Политика в области качества и ее взаимосвязь со стратегией организации. Аспекты деятельности руководителя и стили руководства. Структура управления организацией. Место службы качества в структуре организации, ее функции.

12. Обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции: роль маркетинговых исследований в обеспечении качества продукции, источники получения информации и результаты; роль снабжения в обеспечении качества продукции, аспекты снабжения, подходы к взаимоотношению с поставщиками, выбор и оценка поставщиков, обратная связь с поставщиками.
13. Обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции: роль проектирования в обеспечении качества продукции, результаты, аспекты и этапы проектирования, управление проектированием.
14. Обеспечение качества на этапах жизненного цикла продукции: роль производства в обеспечении качества продукции, входной контроль приобретаемой продукции, виды и формы внутрипроизводственного контроля, правила перехода к разным формам контроля, управление производственными процессами, окончательный контроль и сдача продукции.
15. Категории затрат на качество. Модели оценки затрат на качество, область их применения и содержание. Назначение и содержание анализа затрат на качество.
16. Сущность понятия TQM, связь TQM с «классическим» подходом к управлению и философией стандартов ИСО 9000; принципы и модели TQM, элементы моделей.
17. Общая характеристика научных школ менеджмента качества и их вклад в развитие TQM. Основоположники отечественной, американской и японской школ менеджмента качества, их вклад в теорию и практику TQM.
18. Понятие и назначение самооценки, модели самооценки. Премии Э. Деминга и М. Болдриджа, Европейская и Российская премии качества: их номинации, критерии и структура.
19. Интегрированные системы менеджмента организации: понятие, базовые стандарты, подходы к разработке и внедрению. Связь стандартов ИСО 14000, OHSAS 18000, SA 8000 с TQM и стандартами ИСО серии 9000.
20. Основы теории надежности. Показательное распределение времени ожидания сбоя (функция надежности), график зависимости интенсивности отказов во времени. Расчет надежности последовательных и параллельных систем.
21. Планы выборочного контроля. Оперативная характеристика плана выборочного контроля. Риск поставщика и риск потребителя.
22. Контрольные карты: методика выбора. Контрольная карта числа дефектных единиц продукции и контрольная карта числа дефектов. Контрольные карты количественных и интегрально-суммарных признаков.
23. Семь основных инструментов управления качеством. Семь новых инструментов. Гистограммы (построение и анализ)

24. Статистическая проверка гипотез. Нулевая и альтернативная гипотезы. Уровни значимости, ошибки первого и второго рода. Критерии согласия Колмогорова и Пирсона
25. Понятие процесса и сети процессов, процессный подход, его преимущества и внедрение. Классификация и идентификация процессов организации.
26. Элементы моделей процессов, способы описания процессов. Методологии описания процессов (IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS и построения блок-схем), области их применения, объекты и связи, требования к построению диаграмм. Инструментальные средства описания процессов.
27. Типовой проект описания процессов: этапы, направления работ, основные результаты. Методы организации работ по описанию процессов, область их применения и содержание.
28. Подходы к реализации подготовительного этапа проекта описания процессов: состав и содержание работ, применяемые методы, типовые ошибки.
29. Подходы к формированию моделей верхнего и детального уровней: состав и содержание работ, применяемые методы и типовые ошибки. Проверка корректности описания и адекватности моделей. Документирование процессов: цели, состав и назначение документации, управление документацией.
30. Цели анализа процессов, классификация, область применения и содержание методов анализа процессов. Измерение и анализ показателей процессов: классификация показателей, примеры количественных показателей, цикл улучшения процессов и применяемые подходы.
31. Развитие менеджмента в прошлом и настоящем. Природа и состав функций менеджмента. Формы организации системы менеджмента. Регулирование и контроль в системе менеджмента.
32. Организационные отношения в системе менеджмента. Структуры организаций, модель структуры организации по Г. Минцбергу.
33. Процесс стратегического менеджмента. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Моделирование ситуаций и разработка решений.
34. Роль маркетинга в экономическом развитии страны. Маркетинг на практике, маркетинговая «смесь».
35. Товар в маркетинговой деятельности. Комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка.
36. Формирование товарной политики и рыночной стратегии; формирование спроса и стимулирование сбыта. Организация деятельности маркетинговой службы.
37. Система проверки руководством качества. Категории проверок системы качества. Глубина проверки. Типы проверок. Задачи проверки.

- Проведение проверки. Потребность в формальной системе проверки.
Этапы проверки системы качества.
38. Виды аудитов, их особенности.
 39. Этапы аудита. Объем проверки. Подготовка к проверке. Первая встреча. Сбор информации. Итоговая встреча и сопроводительные действия
 40. Роль аудитора. Персональные качества аудитора.
 41. Этапы и организация работ по сертификации систем качества: предсертификационный этап, проверка и оценка системы качества в организации; инспекционный контроль за сертификационной системой качества.
 42. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем качества. Применение сертификата соответствия и знака соответствия системы менеджмента качества.
 43. Наем, отбор и прием персонала.
 44. Средства и методы проектирования качества. Метод FTA (Fault Tree Analysis, метод анализа рисков отказов и неработоспособных состояний).
 45. Организационные инструменты совершенствования TQM. Бенчмаркинг: понятие, принципы, виды.
 46. Средства и методы анализа и оптимизации качества. Методология ФСА (функционально-стоимостный анализ).
 47. Методы непрерывного улучшения качества. Тандем «хошин канри» и «кайзен».

3. Рекомендуемая литература к разделам программы:

Литература к разделу 1:

а) основная литература:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А.Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2010. - 820 с.
2. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Метрология, стандартизация и сертификация" и специальности "Метрология и метрологическое обеспечение" /А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2005. - 558 с.
3. Квалиметрия. Измерение качества продукции: учеб. пособие / В. К. Федюкин – М.: КНОРУС, 2009. – 320 с.

б) дополнительная литература:

1. Методы и средства измерений: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / Г.Г. Раннев, А. П. Тарасенко. - 6-е изд., стер. - М.: Изд. центр "Академия", 2010. - 330 с.

2. Физические основы получения информации: учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. - М.: Изд. центр "Академия", 2010. – 446 с.
3. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / И.М. Лифиц. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт: Высш. образование, 2009. – 315 с.
4. Стандартизация и сертификация в сфере услуг: учеб. пособие для вузов / под ред. А.В. Ракова. - М.: Академия, 2004. - 207 с.
5. Метрология и метрологическое обеспечение: учебник / А.Г. Сергеев. - М.: Высш. образование, 2008. - 575 с.
6. Стандартизация, метрология и сертификация: учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальностям "Коммерция", "Маркетинг", "Товароведение и экспертиза товаров" / И.М. Лифиц. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2004. - 335 с.
7. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломированных специалистов в области техники и технологии / Ю.В. Димов. - 2-е изд. - М.; СПб. и др.: Питер, 2004. - 432 с.
8. Оценка погрешностей результатов измерений: учебное пособие / П.В. Новицкий, И.А. Зограф. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1991. - 301 с.
9. Краткий справочник метролога / Л.Н. Брянский, А.С. Дойников. - М.: Изд-во стандартов, 1991. - 79 с.

Литература к разделу 2:

а) основная литература

1. Менеджмент: учебник / под ред. М. М. Максимцова, М. А. Комарова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 320 с. : рис. - Библиогр.: с. 317-318.
2. Панов А. И. Стратегический менеджмент: учеб. пособие / А. И. Панов, И. О. Коробейников, В. А. Панов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 301, [3] с. : табл. - Библиогр.: с. 297-299 (45 назв.).
3. Экономика предприятия (фирмы): учебник / под ред. О. И. Волкова, О. В. Девяткина. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 602, [6] с. : рис., табл.
4. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учеб. для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., испр. и доп. - М. ; СПб. [и др.] : Питер, 2011. - 442, [6] с. : ил. - Библиогр.: с. 440-442 (41 назв.).
5. Маркетинг: учебник / под ред. Н. М. Кондратенко. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2011. - 540с.

б) дополнительная литература:

1. Менеджмент: учеб. для вузов / И. Н. Герчикова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - XII, 499, [1] с. : рис., табл. - (Золотой фонд российских учебников). - Библиогр.: с. 490-499.
2. Маркетинг [Электронный ресурс]: курс лекций / Л. Е. Басовский. - Электрон. текстовые дан. - М. : Термика [сор.] : - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Электронная библиотека). - Систем. требования: WINDOWS 98 И ВЫШЕ.
3. Казначевская Г. Б. Менеджмент: учеб. пособие для студентов вузов / Г. Б. Казначевская, И. Н. Чуев, О. В. Матросова. - 4-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 378, [6] с.
4. Глухов В. В. Менеджмент: учебник / В. В. Глухов. - 3-е изд. - М. ; СПб. [и др.] : Питер, 2007. - 600, [8] с. : ил., табл.
5. Тебекин А. В. Менеджмент организации: учебник / А. В. Тебекин, Б. С. Касаев. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Кнорус, 2007. - 407, [9] с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 405-408 (75 назв.).
6. Маркетинг: общий курс: учеб. пособие / под ред. Н. Я. Коллюжной, А. Я. Якобсона. - М. : Омега-Л, 2006. - 474, [6] с.
7. Панкрухин А. П. Маркетинг: учебник / А. П. Панкрухин. - 5-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2007. - 654, [2] с. : рис., табл.
8. Бронникова, Т. С. Маркетинг: теория, методика, практика: учеб. пособие / Т. С. Бронникова. - М. : Кнорус, 2007. - 207, [1] с. - Библиогр.: с. 201-202.
9. Чуев И. Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст] : учеб. для вузов / И. Н. Чуев, Л. Н. Чуева. - М. : Дашков и К°, 2006. - 367, [1] с. : табл.

Литература к разделу 3:

а) основная литература:

1. Управление качеством: учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / под ред. С.Д. Ильенковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 333 с.
2. А. П. Агарков. Управление качеством: учеб. пособие - М.: Дашков и К°, 2007. - 217 с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А.Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2010. - 820 с.

б) дополнительная литература:

1. Управление качеством: учеб. пособие / Б.И. Герасимов, Н.В. Злобина, С.П. Спиридонов. - 2-е изд., стер. - М.: Кнорус, 2007. – 269 с.
2. Документирование системы менеджмента качества: учеб. пособие / И.Т. Заика, Н.И. Гительсон. - М.: КНОРУС, 2010. – 185 с.
3. Менеджмент качества. От основ к практике / А.Д. Шадрин. - М.: Трек, 2006. - 359 с.
4. Теория управления: учебник / Под общ. ред. Гапоненко А. Л., Панкрухина А. П. - М.: РАГС, 2003. - 558 с.

5. Делопроизводство: учеб. пособ. для студентов, обучающихся по спец. экономики и упр. - Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 411 с.
6. Стандартизация и управление качеством продукции: учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 486 с.
7. Ривелл, Д. Б. Главное о качестве: справ. от А до Я / Дж. Б. Ривелл ; пер. с англ. А. Л. Раскина ; под науч. ред. В. Л. Шпера. - М. : Стандарты и качество, 2006. - 231с.
8. Управление качеством: учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / под ред. С.Д. Ильенковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 333 с.

Литература к разделу 4:

1. Андерсен, Бьёрн Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен ; пер. с англ. С. В. Ариничева ; науч. ред. Ю. П. Адлер. - 3-е изд. - М. : Стандарты и качество, 2005. - 271, [1] с.
2. Агарков, А. П. Управление качеством: учеб. пособие / А. П. Агарков. - М. : Дашков и К°, 2007. - 217 с.
3. Басовский, Л. Е. Управление качеством [Электронный ресурс] / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. - Электрон. текстовые дан. - М. : Кодекс [кор.], [2006]. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Электронная библиотека). - Систем. требования: Windows 98 и выше.
4. Баранчеев, В. П. Управление инновациями: учебник / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - М. : Высш. образование : Юрайт-Издат, 2009. - 711 с.
5. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. - 7-е изд. - М.: Стандарты и качество, 2009 – 404 с.
6. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. - 5-е изд. - М.: Стандарты и качество, 2007. – 404 с.

б) дополнительная литература:

1. Управление качеством: учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / под ред. С. Д. Ильенковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 333 с.
2. Ефимов, В. В. Улучшение качества продукции, процессов, ресурсов [Текст] : учеб. пособие / В. В. Ефимов. - М. : КНОРУС, 2007. - 239, [1] с.
3. Управление качеством: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Менеджмент" / В.В. Окрепилов. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Экономика, 1998. - 639 с.
4. Управление качеством: учеб. пособие / Б.И. Герасимов, Н.В. Злобина, С.П. Спиридонов. - 2-е изд., стер. - М.: Кнорус, 2007. – 269 с.

5. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования /пер. с англ. С.В. Ариничева; науч. ред. Ю.П. Адлер. - 3-е изд. - М.: Стандарты и качество, 2005. - 271 с.
6. Менеджмент качества. От основ к практике / А.Д. Шадрин. - М.: Трек, 2006. - 359 с.
7. Качалов В.А. OHSAS 18001:1999. Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда: конспект системного менеджера - М.: ИздАТ, 2006. - 519 с.
8. Ефимов В.В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учеб. пособие / В. В. Ефимов, Т. В. Барт. - М. : КНОРУС, 2006. – 233 с.
9. Ефимов, В. В. Статистические методы в управлении качеством: учеб. пособие / В. В. Ефимов. - М. : КНОРУС, 2007. - 224 с.
10. Харрингтон, Д. Совершенство управления процессами. Искусство совершенствования управления процессами / Дж. Харрингтон ; предисл. А. В. Фейгенбаума ; пер. с англ. А. Л. Раскина ; под науч. ред. В. В. Брагина. - М. : Стандарты и качество, 2007. - 189 с.

Литература к разделу 5:

а) основная литература:

1. Управление качеством: учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / под ред. С.Д. Ильенковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 333 с.
2. А. П. Агарков. Управление качеством: учеб. пособие - М.: Дашков и К°, 2007. - 217 с.

б) дополнительная литература:

1. Документирование системы менеджмента качества: учеб. пособие / И. Т. Заика, Н. И. Гительсон. - М.: КНОРУС, 2010. – 185 с.
2. Менеджмент качества. От основ к практике / А.Д. Шадрин. - М.: Трек, 2006. - 359 с.
3. Дрейзин, В. Э. Управление качеством электронных средств [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / В. Э. Дрейзин, А. В. Кочура. - М. : Изд. центр "Академия", 2010. – 284 с.
4. Управление качеством: учеб. пособие / Б. И. Герасимов, Н. В. Злобина, С. П. Спиридонов. - 2-е изд., стер. - М. : Кнорус, 2007. - 269 с.
5. Ефимов В.В. Улучшение качества продукции, процессов, ресурсов: учеб. пособие - М.: КНОРУС, 2007. - 239 с.

Программа утверждена Ученым советом факультета нано- и биомедицинских технологий и согласована с Отделом по организации приема на основные образовательные программы СГУ

Начальник отдела по организации приема
на основные образовательные программы,
ответственный секретарь Центральной
приемной комиссии СГУ



С.С. Хмелев