

ПРОГРАММА
вступительного экзамена по образовательной программе высшего образования –
программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация.
Организация производства
(группа научных специальностей 2.5. Машиностроение)

1. Организация вступительного испытания

Форма проведения вступительного испытания: устный ответ на вопросы экзаменационного билета. Билет вступительного испытания содержит 2 вопроса.

Язык проведения вступительных испытаний – русский.

2. Содержание вступительного экзамена.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Раздел 1. Методологические подходы управления качеством		
1.	Тема 1. Введение в управление качеством.	Теория и методология управления качеством. Эволюция теоретических взглядов на качество. Исторические этапы контроля качества. Государственная политика в области качества. Направления практической деятельности выпускников направления подготовки «Управление качеством». Основы управления деятельностью предприятия. Качественный аспект. Характеристика организационно-правовых форм предприятия. Качественный аспект. Основы обеспечения эффективного управления деятельностью предприятия и качеством продукции. Выбор оптимальной организационно-правовой формы предприятия для обеспечения эффективного управления деятельностью предприятия.
2.	Тема 2. Всеобщее управление качеством.	Характеристика концепции всеобщего менеджмента качества TQM. Вклад в развитие подходов к менеджменту качества отечественных Гуру качества. Вклад в развитие подходов к менеджменту качества зарубежных Гуру качества.
3.	Тема 3. Средства и методы управления качеством.	Классификация и история развития инструментов управления качеством. Порядок применения и внедрения инструментов качества (5S «Упорядочение», 8Д, канбан, кайдзен, кайрио, пока-йока, хосин канри, андон, СПС – сбалансированная система показателей, 6 сигм, SMED, TPM, бенчмаркинг и др.). Классификация средств и методов инструментов управления качеством. Порядок применения и внедрения средств и методов инструментов управления качеством (организационно-распорядительных, экономических, социально-психологических методов управления качеством, методов логического анализа, экспертных оценок, поиска и принятия решений, изучения ожиданий потребителя, оценки удовлетворенности потребителей и др.). Технологии и методы бережливого производства. Технологии управления качеством в автомобильной отрасли (методы APQP, PPAP, MSA, SPS и др.). Технологии управления качеством в пищевой промышленности. Стратегия революционных преобразований на предприятии (система «20 ключей»). Менеджмент психосоциальных рисков.
Раздел 2. Оценка соответствия продукции и систем качества		
4.	Тема 4. Метрология, стандартизация	Метрология: измерение физических величин, основные понятия

	и сертификация.	теории погрешностей, средства измерений. Стандартизация и качество управления организацией: методические основы стандартизации, организационная структура стандартизации в РФ, правовые основы стандартизации.
5.	Тема 5. Аудит качества.	Виды аудита. Аттестация аудиторов. Планирование аудита. Подготовка к аудиторской проверке. Проведение аудиторской проверки. Завершение аудита.
6.	Тема 6. Сертификация систем качества.	Аккредитация органов по сертификации. Сертификация экспертов. Сертификация систем менеджмента качества.
7.	Тема 7. Особые схемы подтверждения соответствия технических объектов.	Порядок проведения сертификации и декларирования соответствия продукции на территории Российской Федерации и Таможенного союза. Порядок маркировки знаком Европейского соответствия.
8.	Тема 8. Самооценка системы менеджмента качества.	Международные премии в области качества. Европейские премии в области качества. Национальные премии в области качества. Региональные премии в области качества
Раздел 3. Пути повышения качества и конкурентоспособности продукции и инновационных проектов		
9.	Тема 9. Формирование отдельных параметров качества продукции и инновационных проектов.	Этапы формирования параметров качества продукции. Факторы, влияющие на параметры качества продукции. Порядок применения «дерева функций». Порядок применения метода QFD – развертывание функции качества. Порядок применения технологии бенчмаркинга. Порядок применения FMEA на этапе разработки конструкции. Порядок применения функционально-стоимостного анализа при формировании параметров качества.
10.	Тема 10. Конкуренция и конкурентоспособность.	Конкурентоспособность как система. Критерии конкурентоспособности услуг. Факторы конкурентоспособности продукции. Развитие потребности в конкурентоспособности инновационных проектов. Обеспечение конкурентоспособности инновационных проектов. Формирование концепции конкурентоспособности инновационных проектов
Раздел 4. Формирование региональных систем качества		
11.	Тема 11. Региональное качество.	Кластеризация региональной экономики. Прогнозирование в экономике региона. Планирование в экономике региона. Методологические подходы управления качеством жизни.
12.	Тема 12. Общественные организации в социально-экономических системах.	Частно-государственное партнёрство в социально-экономических системах. Социально-ориентированные некоммерческие организации и их роль в повышении качества населения региона. Государственная поддержка предприятий малого и среднего бизнеса. Государственная поддержка социально-ориентированных некоммерческих организаций.
Раздел 5. Интегрированные системы менеджмента		
13.	Тема 13. Интегрированные системы качества.	Основные направления развития интегрированных систем менеджмента. Требования, предъявляемые к интегрированным системам менеджмента. Требования, предъявляемые к различным системам менеджмента (системам менеджмента качества, системам управления активами, системам менеджмента бережливого производства, системам менеджмента информационной безопасности, системам менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, системам социальной ответственности, системам менеджмента безопасности цепи поставок, системам экологического менеджмента, системам энергетического менеджмента, системам менеджмента непрерывности бизнеса и др.).
14.	Тема 14. Организационные структуры в системе менеджмента качества.	Организационно-экономические аспекты формирования систем качества предприятия. Формирование человеческого потенциала предприятия. Формирование инновационного капитала предприятия.

		Организация службы качества на производстве.
Раздел 6. Международная стандартизация в управлении качеством и техносферной безопасностью		
15.	Тема 15. Международная стандартизация в области управления качеством и техносферной безопасностью.	Назначение и цели международной стандартизации. Цели, назначение и сфера деятельности основных международных организаций по стандартизации.
16.	Тема 16. Порядок разработки международных стандартов.	Порядок применения международных стандартов в системе стандартизации Российской Федерации. Международные стандарты, предъявляющие требования к системам менеджмента качества в различных отраслях. Международные стандарты, предъявляющие требования к различным системам менеджмента. Виды и назначение международных стандартов по работе с потребителями. Международные стандарты в области качества и техносферной безопасности.
Раздел 7. Проведение контроля и испытаний в процессе производства		
17.	Тема 17. Контроль качества на производстве.	Основы выборочного контроля. Планы контроля. Непрерывный выборочный контроль. Контроль качества на производстве. Организация процесса контроля качества на производстве и принятие решений. Виды контроля на производстве и их характеристика. Порядок проведения основных видов контроля продукции на производстве.
18.	Тема 18. Средства и методы испытания и контроля.	Виды, методы и средства измерений. Виды, методы и средства контроля. Виды, методы и средства испытаний.
19.	Тема 19. Квалиметрия.	Основная схема квалиметрии. Шкалы в квалиметрии. Экспертные методы в квалиметрии. Операции с экспертной группой

3. Перечень вопросов к вступительному экзамену.

1. Роль и место управления качеством в формировании конкурентоспособности предприятия.
2. Основные подходы к управлению и обеспечению качества.
3. Сущность концепции всеобщего управления качеством.
4. Современные инструменты, средства и методы управления качеством.
5. Новые технологии в управлении качеством.
6. Управление качеством в производственно-технологических системах.
7. Управление качеством инновационных проектов.
8. Порядок разработки национальных стандартов Российской Федерации.
9. Порядок сертификации продукции.
10. Порядок разработки технических регламентов.
11. Основные схемы подтверждения соответствия продукции и технических систем.
12. Порядок проведения аудита качества.
13. Порядок проведения сертификации систем качества.
14. Порядок проведения самооценки систем качества.
15. Классификацию затрат на качество.
16. Порядок оценки и анализа затрат на качество.
17. Порядок формирования отдельных параметров качества продукции.
18. Пути повышения конкурентоспособности продукции.
19. Основные направления обеспечения регионального качества.
20. Основные направления развития интегрированных систем менеджмента.
21. Виды и назначение международных стандартов в области управления качеством.
22. Виды и назначение международных стандартов в области управления техносферной безопасностью.
23. Требования и основные принципы организации производства.
24. Порядок проведения контроля качества на производстве.
25. Средства и методы испытания и контроля.
26. Основные принципы и сущность квалиметрии.
27. Научно-технический прогресс и качество.

28. Экономическая модель конкуренции.
29. Конкурентные преимущества
30. Конкурентоспособность России. Опыт США, Европы, Японии
31. Этапы анализа конкурентоспособности товара/услуги
32. Анализ основных подходов к конкурентоспособности.
33. Коммуникационная сторона конкурентоспособности и нормативная сторона конкурентоспособности.
34. Характеристика, порядок внедрения методики «8D»
35. Сущность и порядок внедрения системы «20 ключей». Характеристика ключей структурной диаграммы системы «20 ключей».
36. Сущность, философия, ценности и принципы бережливого производства. Характеристика основных инструментов и видов потерь, выделяемых в системе бережливого производства.
37. Цели, задачи, принципы и основные этапы проведения метода FMEA.
38. Роль качества в создании конкурентоспособности продукции
39. Стратегическое управление конкурентоспособностью качеством
40. Прогнозирование уровня конкурентоспособности (качества).

4. Шкала оценивания, минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, максимальное количество баллов.

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по **100-балльной шкале**. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, составляет **50 (пятьдесят) баллов**. Максимальное количество баллов составляет **100 (сто) баллов**.

Шкала оценивания на вступительном испытании по специальной дисциплине:

Оценка «100 – 76» – «5» баллов (по пятибалльной шкале) выставляется, если поступающий демонстрирует:

- глубокие знания основных понятий в области научной специальности, умение оперировать ими;
- высокую степень полноты и точности рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;
- отличное умение представить основные вопросы в научном контексте;
- отличное владение научным стилем речи.

Оценка «75 – 64» – «4» балла (по пятибалльной шкале) выставляется, если поступающий демонстрирует:

- хорошие знания основных положений в области научной специальности, умение оперировать ими, демонстрируются единичные неточности;
- достаточная степень полноты и точности рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы, демонстрируются единичные неточности;
- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;
- умение защитить ответы на основные вопросы;
- хорошее владение научным стилем речи.

Оценка «63 – 50» – «3» балла (по пятибалльной шкале) выставляется, если поступающий демонстрирует:

- удовлетворительные знания основных понятий в области научной специальности, умение оперировать ими, неточности знаний;
- удовлетворительная степень полноты и точности рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;
- посредственные ответы на вопросы.

Оценка «менее 50» – «2» балла (по пятибалльной шкале) выставляется, если поступающий демонстрирует:

- грубые ошибки в знании основных положений в области научной специальности;
- отсутствие знаний основных положений в области научной специальности, умения оперировать ими;
- недостаточное владение научным стилем речи;
- не умение защитить ответы на основные вопросы.

5. Рекомендуемая литература

Рекомендуемая основная литература

№	Название
1.	Басовский, Л.Е. Управление качеством. Серия: высшее образование / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. – М.: Инфра-М, 2007. – 224 с.
2.	Гончаров, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2006. – 240 с.
3.	Квасникова, В.В. Конкурентоспособность товаров и организаций. Практикум: учеб. пособие для студентов вузов / В. В. Квасникова, О. Н. Жучкевич. - Минск ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2013. - 184 с.
4.	Лифиц, И.М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учебник для бакалавров /; Рос. гос. торгово-экон. ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 437 с. - (Бакалавр. Углубленный курс).
5.	Митюгина, М.М. Теоретико-методологические основы развития системы управления качеством жизни: монография / М.М. Митюгина. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2009. – 124 с.
6.	Кадышев Е.Н. Формирование системы менеджмента качества в образовательном учреждении: учебное пособие / Е.Н. Кадышев, М.М. Митюгина, В.Л. Семёнов, В.Н. Чайников. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 164 с.
7.	Митюгина, М.М. Международная стандартизация в управлении качеством: учебное пособие / М.М. Митюгина. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2013. – 156 с.
8.	Чайников В.Н., Чайникова Л.Н. Управление качеством и конкурентоспособностью: учеб пособие/ В.Н. Чайников, Л.Н. Чайникова. – Чебоксары. – Изд-во чуваш. ун-та, 2017 – 212 с.
9.	Чайников В.Н. Формирование интегрированной системы управления конкурентоспособностью экономики региона/В.Н. Чайников. – Чебоксары. – Изд-во чуваш. ун-та, 2015 – 232 с.

Рекомендуемая дополнительная литература

№	Название
1.	Адлер, Ю.П. Система экономики качества / Ю. П. Адлер, С. Е Щепетова. – М.: Стандарты и качество, 2005. – 184 с.
2.	Басовский, Л.Е. Управление качеством. Серия: высшее образование / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. – М.: Инфра-М, 2007. – 224 с.
3.	Кобаяси, И. 20 ключей к совершенствованию бизнеса. Практическая программа революционных преобразований на предприятиях; пер. с япон. А.Н. Стерляжникова. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2006. – 248 с.
4.	Попова, Т.Д. Учёт затрат на качество / Т.Д. Попова // Бухгалтерский учёт. – 2001. – № 11. – С. 71-72.
5.	Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
6.	Чайников, В.Н. Управление качеством и конкурентоспособностью услуг: учеб пособие/ В.Н. Чайников. – Чебоксары. – Изд-во чуваш. ун-та, 2009 – 160 с.
7.	ГОСТ Р 53893-2010. Руководящие принципы и требования к интегрированным системам менеджмента
8.	Организация производства и управление предприятием: Учебник / Туровец О.Г., Бухалков М.И., Родионов В.Б. и др.; Под ред. О.Г. Туровца. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 544 с.
9.	Данилов, И.П. Бенчмаркинг как основа создания конкурентоспособного предприятия / И.П. Данилов, Т.В. Данилова. – М.: Стандарты и качество, 2005. – 72 с.
10.	Указ Президента РФ от 24.01.2011 № 86 «О единой национальной системе аккредитации».
11.	Приказ Минэкономразвития России от 30.05.2014 № 326 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации».
12.	Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».
13.	Голубев, В.В. Аудит системы менеджмента качества. Учебное пособие для слушателей курсов обучения по специализациям «Внутренний аудитор СМК», «Эксперт по сертификации СМК» / В.В. Голубев, А.Г. Федотов, Н.П. Месяцева. М.: Учебный центр при ИнИС ВВТ, 2005 г. – 176 с.
14.	Пономарев, С.В. Управление качеством продукции: аудит в системе менеджмента качества: учеб. пособие / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, А.В. Трофимов, В.А. Самородов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 96 с.
15.	Гагарина Г.Ю., Чайникова Л.Н., Чайников В.Н. Прогнозирование и планирование в экономике региона: теоретические и практические аспекты: учебное пособие. – М.: Российский экономический университет им.

	Г.В. Плеханова, 2015. – 104 с.
16	Джордж С.Всеобщее управление качеством. Стратегии и технологии , применяемые сегодня в самых успешных компаниях (TQM).-СПб.: Виктория плюс, 2002
17.	Имаи Масааки. Гемба кайдзен : Путь к снижению затрат и повышению качества. Пер с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005
18	Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов .;М.-Альпина Букс, 2006
19.	Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации – М., 2004.
20.	Организация производства и управление предприятием: Учебник рекомендован МО РФ / Под. ред. Туровца О.Г. – М.: Инфра-М, 2002. – 527 с.
21.	Демина Л.Н. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: учебное пособие. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 292 с.
22.	Ягелло О.И. Методы квалитметрии в задачах повышения качества машиностроительной продукции. Учебное пособие / О.И. Ягелло. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 158 с.
23.	Мазур, И.И. Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Управление качеством» / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро; под общ. ред. И.И. Мазура. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2005. – 400 с.
24.	Пономарев, С.В. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, В. Я. Белобрагин. – М.: Стандарты и качество, 2005. – 248 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

№ п/п	Наименование программного обеспечения / ссылка на Интернет-ресурс	Компания-производитель, год
1.	http://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
2.	http://www.gpntb.ru/	Государственная публичная научно-техническая библиотека России
3.	http://www.scopus.com/	SciVerse Scopus
4.	http://www.scimagojr.com/	SCImago Journal & Country Rank
5.	http://isiwebofknowledge.com/ http://webofknowledge.com/	Thomson Reuters / Web of Knowledge
6.	http://thomsonreuters.com/	Thomson Reuters / Web of Science
7.	http://www.highlycited.com/	Thomson Reuters / Highly Cited Research
8.	http://www.loc.gov/	Библиотека конгресса Соединенных Штатов Америки (США)
9.	http://www.eb.com/	Британская энциклопедия: электронная версия
10.	http://www.acm.org/dl/	Электронная библиотека ACM (Association for Computing Machinery)
11.	http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека