

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»  
(ПГУАС)

## **ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

Методические указания для подготовки к зачету и экзамену  
по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Пенза 2016

УДК 658.56(075.8)

ББК 65.290

Э40

Рекомендовано Редсоветом университета

Рецензент – кандидат технических наук, доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства»  
Р.В. Тарасов (ПГУАС)

**Экономика** качества, стандартизации и сертификации: методические указания для подготовки к зачету и экзамену по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»/ Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 19 с.

Представлены требования и рекомендации по подготовке к зачету и экзамену по дисциплине «Экономика качества, стандартизации и сертификации», критерии оценки ответа студента, дан приблизительный перечень вопросов для подготовки и список рекомендуемой литературы.

Методические указания подготовлены на кафедре «Управление качеством и технология строительного производства» и предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» .

© Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства, 2016

© Макарова Л.В., 2016

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

– способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– современные методы организации учёта затрат на качество;

– методические основы оценки экономической эффективности проектов;

– эффективность от повышения качества продукции, стандартизации и сертификации;

– расчетные методы определения показателей, применяемые при анализе эффективности инноваций в области управления качеством, стандартизации и сертификации;

– системного подхода к управлению качеством;

– особенности стандартизации в экономике качества;

– перспективы развития экономики качества;

Уметь:

– анализировать затраты на метрологическое обеспечение производств;

– экономически обосновывать выбор схем сертификации, повышения качества продукции, планов по стандартизации;

– определять экономическую эффективность систем общетехнических и организационно-методических стандартов;

– определять количественные зависимости роста объёма продаж и прибыли от улучшения качества;

– применять нормативные документы для решения задач по экономике качества;

– определять необходимые параметры для оценки качества;

– оценивать качество и конкурентоспособность товара, организации, услуг;

– использовать рычаги, методы и приемы менеджмента для решения проблемы повышения эффективности экономики качества;

– использовать стандарты для повышения эффективности экономики качества.

Владеть:

- инструментарием экономического анализа инвестиций, методами, умениями и навыками оценки инвестиционных решений в условиях риска, неопределённости, инфляции;
- компьютерными технологиями для проведения расчётов затрат на качество, оценки эффективности функционирования систем менеджмента качества, разработки планов модернизации продукции и по созданию новой конкурентоспособной продукции;
- экономической терминологией и лексикой данной дисциплины;
- методикой и методологией проведения научных исследований по данной проблематике;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями и самостоятельной исследовательской работы по данной дисциплине;
- практическими навыками для работы в данной сфере деятельности;
- навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по данной проблематике.

# 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРИЕМУ ЗАЧЕТА

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учётом учебников, лекционных и семинарских занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

Зачет по курсу проводится в виде тестирования.

В случае проведения итогового тестирования ведущему преподавателю предоставляется право воспользоваться примерными тестовыми заданиями или составить новые тестовые задания в полном соответствии с материалом учебной дисциплины.

На зачет по курсу (в том числе и на итоговое тестирование) студент обязан предоставить:

- полный конспект лекций (даже в случаях разрешения свободного посещения учебных занятий);
- полный конспект семинарских занятий;
- реферат (рефераты) по указанной преподавателем тематике (в случае пропусков (по неуважительной или уважительной причине) в качестве отработки пропущенного материала);
- конспекты дополнительной литературы по курсу (по желанию студента).

Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос билета, если студент отсутствовал на занятиях в семестре.

Качественной подготовкой к зачету является:

- полное знание всего учебного материала по курсу, выражающееся в строгом соответствии излагаемого студентом материалу учебника, лекций и семинарских занятий;
- свободное оперирование материалом, выражающееся в выходе за пределы тематики конкретного вопроса с целью оптимально широкого освещения вопроса (свободным оперированием материалом не считается рассуждение на общие темы, не относящиеся к конкретно поставленному вопросу);
- демонстрация знаний дополнительного материала;
- чёткие правильные ответы на дополнительные вопросы, задаваемые экзаменатором с целью выяснить объём знаний студента.

Неудовлетворительной подготовкой, вследствие которой студенту не зачитывается прохождение курса, является:

- недостаточное знание всего учебного материала по курсу, выражающееся в слишком общем соответствии, либо в отсутствии соответствия излагаемого студентом материалу учебника, лекций и семинарских занятий;
- нечёткие ответы или отсутствие ответа на дополнительные вопросы, задаваемые экзаменатором с целью выяснить объём знаний студента;
- отсутствие подготовки к зачету или отказ студента от сдачи зачета.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРИЕМУ ЭКЗАМЕНА

Экзамен – конечная форма изучения предмета, механизм выявления и оценки результатов учебного процесса. Цель экзамена сводится к тому, чтобы завершить курс изучения данной дисциплины, проверить сложившуюся у студента систему знаний и оценить степень ее усвоения. Тем самым экзамен содействует решению главной задачи учебного процесса – подготовке высококвалифицированных специалистов.

Среди основных критериев оценки ответа студента можно выделить следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений и нормативных источников;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания к оценке сложившейся ситуации;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Все это позволяет преподавателю оценивать как знания, так и форму изложения материала. Оценка знаний производится на основании критериев, определенных в соответствующих документах по регламентации учебного процесса в вузах:

оценка «отлично» ставится, когда студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, рекомендованной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, правильно применяет теоретические положения;

оценка «хорошо» ставится, когда студент твердо знает предмет, рекомендованную литературу, аргументировано излагает материал, умеет применить теоретические знания;

оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент в основном знает предмет, рекомендованную литературу и умеет применить полученные знания;

оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не усвоил содержания учебной дисциплины.

### 3. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

**1. Потребительная стоимость определяется с помощью следующих основных элементов:**

- А) затрат изготовителя и потребителя;
- Б) характеристик объекта и затрат потребителя;
- В) косвенных затрат и характеристик объекта.

**2. Издержки производства – это:**

А) совокупные затраты на производство продукции, включающие затраты живого труда и труда, осуществленного в средствах производства, используемых при изготовлении товаров;

Б) часть производственного капитала, стоимость которого в процессе потребления полностью переносится на готовую продукцию и возвращается после ее реализации;

В) прибыль, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты налогов.

**3. В зависимости от целевого назначения различают следующие классификационные группы затрат:**

- А) производительные и непроизводительные;
- Б) на улучшение качества, на обеспечение качества и на управление качеством;
- В) прямые и косвенные.

**4. По отношению к производственному процессу различают следующие классификационные группы затрат:**

А) на улучшение качества, на обеспечение качества и на управление качеством;

Б) планируемые и фактические;

В) на качество в основном производстве, на качество во вспомогательном производстве, на качество при обслуживании производства.

**5. Себестоимость – это:**

А) цена, устанавливаемая по согласованию между потребителем и производителем;

Б) денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием производственной или коммерческой деятельности, т.е. всё то, во что предприятию обходится производство и реализация продукции;

В) денежное выражение стоимости товара.

**6. Внутренние затраты- это затраты:**

А) являющиеся следствием дефектов, возникающих до поставки продукции вследствие того, что продукция не отвечает требованиям к качеству (например, повторное предоставление услуги, вторичная обработка, переделка, повторные испытания, брак);

Б) являющиеся следствием дефектов, т.е. затраты, возникающие после поставки продукции, когда выясняется, что продукция не отвечает требованиям к качеству.

**7. Уровень качества по экономической эффективности определяется как:**

А) отношение экономических эффектов от оцениваемой и базовой продукции;

Б) отношение экономических эффектов в сфере потребления и в сфере производства;

В) отношение показателей качества продукции к себестоимости продукции.

**8. Индекс конкурентоспособности- это:**

А) точка минимального объема производства, ниже которой функционирование промышленного предприятия убыточно;

Б) экономический показатель, отражающий изменение способности товара удовлетворять спрос;

В) отношение прибыли единицы готовой продукции к ее себестоимости.

**9. Чистая прибыль – это ...?**

А) прибыль, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты налогов;

Б) выручка с учётом издержек;

В) конечный результат хозяйственной деятельности промышленного предприятия.

**10. Повысить экономическую эффективность производства можно двумя путями:**

А) полностью соответствовать запросам потребителей;

Б) снизить издержки производства;

В) следовать требованиям действующих стандартов;

Г) повысить общественную значимость результатов труда.



**11. Потребительская стоимость –это:**

- А) текущие затраты промышленного предприятия на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме;
- Б) стоимость основных производственных фондов, зафиксированных в балансе предприятия;
- В) материально-вещественный полезный результат производства.

**12. Основное понятие, которое используется в экономике управления качеством – это:**

- А) потребительская стоимость;
- Б) стоимость соответствия;
- В) эффективность производства;
- Г) рентабельность.

**13. Что такое неизбежные затраты?**

- А) затраты на первоначальное установление соответствия продукции требованиям к качеству, в которые не включают затраты на переделки или повторный контроль после отказов;
- Б) затраты, которые еще необходимы, как страховка, даже если уровень дефектности очень низкий;
- В) затраты на персонал и неиспользуемое оборудование из-за дефектов продукции и сорванных графиков производства;
- Г) затраты на анализ рекламаций и предоставление компенсации в случае дефектной продукции или неправильной установки.

**14. Что включают в себя затраты на предупредительные мероприятия?**

- А) затраты на планирование качества другими подразделениями, затраты контрольное и измерительное оборудование, затраты на обеспечение качества поставок, затраты на аудит системы качества, затраты на программу улучшения качества, на обучение вопросам качества;
- Б) затраты на управление качеством, управление процессом, планирование качества другими подразделениями, контрольное и измерительное оборудование, обеспечение качества поставок, аудит системы качества, программу улучшения качества, обучение вопросам качества; затраты, не учтенные где-либо еще (заработная плата секретарей и служащих, организационные расходы и т.п., которые непосредственно связаны с предупредительными мероприятиями);
- В) затраты на аудит системы качества, затраты на программу улучшения качества, затраты на обучение вопросам качества; затраты, не учтенные где-либо еще (заработная плата секретарей и служащих, организационные

расходы и т.п., которые непосредственно связаны с предупредительными мероприятиями).

**15. Какие затраты можно отнести к числу затрат, возникающих после поставки продукции на рынок?**

- А) затраты на техническое обслуживание и ремонт продукции;
- Б) затраты на работу с кадрами;
- В) затраты на анализ и распространение информации.

**16. По методу определения затраты бывают:**

- А) прямые и косвенные;
- Б) планируемые и фактические;
- В) текущие и единовременные.

**17. Упущенная выгода-это:**

- А) ущерб, определяемый уменьшением наличного имущества;
- Б) недополучение тех имущественных благ, которые могли быть получены, если бы было обеспечено обещанное потребителю качество.

**18. К затратам, связанных с качеством продукции поставщиков, относят:**

- А) стоимость возврата изделий, забракованных на входном контроле;
- Б) затраты, направленные на предупреждение дефектов;
- В) стоимость расследования претензий потребителей, обусловленных дефектами покупных изделий;
- Г) затраты, связанные с обеспечением ее качества в процессе изготовления;
- Д) стоимость входного контроля;
- Е) стоимость брака, выявленного при входном контроле.

**19. Калькуляция – это...?**

- А) совокупные затраты на производство продукции;
- Б) затраты, прямо не относящиеся к выпуску определенного вида продукции;
- В) исчисление себестоимости единицы произведенной продукции или выполненной работы по установленной номенклатуре затрат.

**20. Потребительная стоимость определяется с помощью следующих основных элементов:**

- А) затрат изготовителя и потребителя;
- Б) характеристик объекта и затрат потребителя;
- В) косвенных затрат и характеристик объекта.

**21. При проведении ФСА осуществляется:**

- А) максимизация затрат на всех этапах, связанных с существованием объекта, начиная с момента его проектирования и вплоть до его утилизации;

- Б) минимизация затрат на всех этапах, связанных с существованием объекта, начиная с момента его проектирования и вплоть до его утилизации;
- В) обычная проверка производства.

**22. В соответствии с японской моделью затраты на обеспечение качества делятся на:**

- А) полезные затраты и убытки;
- Б) затраты на предупреждение дефектов, затраты на оценку уровня качества и убытки от брака;
- В) предупредительные и контроль.

**23. Два рода предотвращенных убытков- это:**

- А) положительный ущерб и упущенная выгода;
- Б) полезность объекта и упущенная выгода;
- В) отрицательный ущерб и упущенная выгода.

**24. Внешние затраты на дефект- это затраты:**

- А) понесенные вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., до того момента, как продукт был продан;
- Б) понесенные вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., после того, как продукт был продан.

**25. Структура затрат на качество по А. Фейгенбауму предполагает, что все расходы на качество могут быть разделены на:**

- А) два вида: прямые и дополнительные расходы;
- Б) два вида: затраты на соответствие и затраты на несоответствие;
- В) три вида: расходы изготовителя, расходы поставщиков и потребителей и совместные расходы изготовителей и поставщиков.

**26. По стадиям жизненного цикла различают следующие классификационные группы затрат:**

- А) на качество при разработке изделия, при изготовлении изделия и при использовании изделия;
- Б) планируемые и фактические;
- В) на качество в основном производстве, на качество во вспомогательном производстве, на качество при обслуживании производства.

**27. Внутренние затраты на дефект- это затраты:**

- А) понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., после того, как продукт был продан;
- Б) понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., до того момента, как продукт был продан.

**28. Затраты на предупредительные мероприятия включают:**

- А) затраты на обеспечение качества поставок, контрольное и измерительное оборудование, управление качеством, управление процессом и т.д.;

Б) затраты на проверки и испытания, материалы для тестирования и проверок, контроль процесса и т.д.;

В) затраты на переделки и ремонт, анализ потерь, взаимные уступки и т.д.

**29. Внешние затраты на дефект включают:**

А) затраты на выявление причин отказа заказчика принять продукцию, затраты на переделки и ремонт не принятой продукции, отзыв и модернизацию продукции, затраты на юридические споры и выплаты компенсаций и т.д.;

Б) стоимость материалов, которые не отвечают требованиям качества и затраты на их утилизацию и вывоз, затраты на повторное тестирование и инспекции после переделок или ремонта, затраты, возникшие вследствие снижения продажной цены на продукцию и т.д.

**30. Неизбежные затраты- это такие затраты, которые:**

А) могут исчезнуть, если будет отсутствовать дефект или которые будут уменьшаться, если количество дефектов уменьшится;

Б) необходимы, как страховка, даже если уровень дефектности очень низкий. Они используются для поддержания достигнутого уровня качества, для обеспечения сохранения того низкого уровня дефектов.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

Основные затраты на качество. Классификация затрат на качество.

Метод калькуляции внутренних и внешних затрат на качество.

Метод калькуляции затрат, связанных с процессами.

Метод определения потерь вследствие низкого качества.

Оценка экономической эффективности проектного решения.

Оценки стоимости разработки, экспертизы стандартов организаций и экономической эффективности от их внедрения.

Порядок расчета оплаты работ по сертификации продукции и услуг

Экономический эффект от организации ведомственного метрологического обслуживания и деятельности испытательных центров.

ФСА-анализ.

FMEA-анализ как инструмент экономики качества.

Развертывание функций качества (QFD) в управлении затратами на качество.

Методы управления затратами на качество, связанные с контролем и учетом.

Бенчмаркинг – стратегический инструмент экономики качества.

Аутсорсинг как инновационный метод управления затратами на качество.

Виды отчета по затратам на качество.

Подготовка отчета о затратах на качество для различных уровней управления.

Управленческие функции в управлении качеством.

Сущность экономики качества.

Зарубежные школы в области управления качеством.

Качество как объект управления.

Стандартизация в экономике качества.

Методы определения показателей, применяемые при анализе эффективности инноваций в области управления качеством, стандартизации и сертификации.

## 5. СИСТЕМА ТРЕНИНГА И САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ

Основными функциями зачета и экзамена являются:

- обучающая;
- оценивающая;
- воспитательная.

Обучающее значение зачета и экзамена проявляется, прежде всего, в том, что в ходе экзаменационной сессии студент обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации.

Организуя работу студентов по повтору, обобщению, закреплению и дополнению полученных знаний, преподаватель поднимает их на качественно-новый уровень – уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания студент получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Оценивающая функция зачета и экзамена состоит в том, что они подводят итоги не только конкретным знаниям студентов, но и в определенной мере всей системе учебной работы по курсу.

Если зачета и экзамен проводятся объективно, доброжелательно, с уважительным отношением к личности и мнению студента, то они имеют и большое воспитательное значение. В этом случае экзамены стимулируют у студентов трудолюбие, принципиальность, ответственное отношение к делу, развивают чувство справедливости, собственного достоинства, уважения к науке и преподаванию.

Зачет и экзамен, как особая форма учебного процесса, имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо студенту знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к зачету и экзамену;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т.п.

В то же время на зачете и экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания студентом учебного материала, сколько то, как он понимает те или иные научные понятия, категории, систематизирует аргументы и факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

При организации работы студентов по подготовке следует донести до них, что целесообразно запоминать и заучивать информацию с расчетом на помощь определенных подсобных учебно-методических средств и пособий, учебной программы курса. Правильно используя программу при подготовке к ответу (она должна быть на столе у каждого), студент получает информационный минимум для своего выступления.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом экзамене. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

При подготовке по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений.

Особое внимание в ходе подготовки следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу.

Целесообразно введение дополнительных и уточняющих вопросов на экзамене. Они, как правило, задаются или помимо основных вопросов для выявления общей подготовленности студента.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белянская Н.М., Логанина В.И., Макарова Л.В. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 146 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19526>. – ЭБС «IPRbooks»

2. Лукманова, И.Г. Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере [Электронный ресурс]: монография/ Лукманова И.Г., Нежникова Е.В., Кудишин Д.Ю. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 172 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16323>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Корзун, Н.Л. Экономическая оценка технических решений [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий магистрантов специальностей 270800 «Строительство», магистерской программы «Прогнозирование характеристик систем жизнеобеспечения» (ТВм)/ Корзун Н.Л. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 80 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20414>. – ЭБС «IPRbooks»

### Нормативная литература

1. ГОСТ 15467-79 (СТ СЭВ 3519-81). Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. [Текст] . – Введен 1979 – 07 – 01. – Изд. офиц. – М.: Издательство стандартов, 1987.

2. ГОСТ Р ИСО 9004–2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества [Текст]. – введен 2010 – 11 – 23. – Изд. офиц. – М.: Стандартиформ, 2011.

3. ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента [Текст]. – введен 2012 – 7 – 19. – Изд. офиц. – М.: Стандартиформ, 2013.

### Дополнительная литература

1. Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Текст]: учеб. пособие / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2010. – 168 с.

2. Логанина, В.И. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 304с.

3. Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс]: учебник/ Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2013. – 400 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14119>. – ЭБС «IPRbooks»

4. Соколов, Ю.И. Экономика качества транспортного обслуживания грузовладельцев [Электронный ресурс]: монография/ Соколов Ю.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. – 184 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16265>. – ЭБС «IPRbooks»

5. Гетманчук, А.В. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров/ Гетманчук А.В., Ермилов М.М. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2013. – 188 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14124>. – ЭБС «IPRbooks»

6. Экономико-математические методы и прикладные модели [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ В.В. Федосеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 304 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15500>. – ЭБС «IPRbooks»

7. Ильченко, А.Н. Практикум по экономико-математическим методам [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильченко А.Н., Ксенофонтова О.Л., Канакина Г.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18831>. – ЭБС «IPRbooks»

8. Абрашин, Е.А. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Абрашин Е.А., Комаров В.А. – Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009. – 207 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11367>. – ЭБС «IPRbooks»

9. Алексеенко В.Б. Математические модели в экономике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Алексеенко В.Б., Коршунов Ю.С., Красавина В.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский университет дружбы народов, 2013. – 80 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22160>. – ЭБС «IPRbooks»

10. Экономико-математические методы и прикладные модели [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Федосеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 304 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15500>. – ЭБС «IPRbooks»



### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Логанина, В.И. Оплата работ по сертификации продукции и услуг [Текст]: метод. указания / В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2008. – 20 с.

2. Белянская, Н.М. Анализ затрат на качество [Текст]: метод. указания к практическим занятиям / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 22 с.

3. Белянская, Н.М. Методика определения экономической эффективности использования продукции улучшенного качества [Текст]: метод. указания к практическим занятиям / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 23 с.

4. Белянская, Н.М. Оценка стоимости разработки, экспертизы стандартов организаций и экономической эффективности от их внедрения [Текст]: Методические указания к практическим занятиям / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 27 с.

5. Белянская, Н.М. Методика определения затрат на процесс системы менеджмента качества [Текст]: учеб.-методическое пособие / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 38 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРИЕМУ ЗАЧЕТА .....	5
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРИЕМУ ЭКЗАМЕНА .....	6
3. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ .....	7
4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ .....	12
5. СИСТЕМА ТРЕНИНГА И САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ .....	13
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	15

Учебное издание

Макарова Людмила Викторовна

ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА,  
СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Методические указания для подготовки к зачету и экзамену  
по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

В авторской редакции  
Верстка Т.Ю. Симутина

---

Подписано в печать 11.06.16. Формат 60×84/16.  
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.  
Усл.печ.л. 1,10. Уч.-изд.л. 1,18. Тираж 80 экз.  
Заказ № 457.

---

Издательство ПГУАС.  
440028, г.Пенза, ул. Германа Титова, 28