

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.
ШУХОВА» (БГТУ им. В.Г. Шухова)**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Экономика качества, стандартизации и сертификации
(наименование дисциплины, модуля)

направление подготовки (специальность):

27.03.01 «Стандартизация и метрология»
(шифр и наименование направления бакалавриата, магистра, специальности)

Направленность программы (профиль, специализация):

«Метрология, стандартизация и сертификация»
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Квалификация

бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения

очная
(очная, заочная и др.)

Институт: информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Стандартизация и управление
качеством Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01. «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки от 6.03.2015 г. №168)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: к.т.н., доц.  (О.В. Пучка)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой


Стандартизация и управление качеством

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (А.А. Афанасьев)

« 27 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 27 » 04 2015 г., протокол № 7/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (А.А. Афанасьев)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 27 » 04 2015 г., протокол № 6/1

Председатель  (Ю.И. Солопов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-5	<p>способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению</p>	<p>Знать: методические принципы и правила определения величины затрат на качество, стандартизацию и сертификацию.</p> <p>Уметь: оценивать экономическую эффективность затрат на метрологическое обеспечение производства; определять экономический эффект от мероприятий по внедрению системы качества и ее сертификации.</p> <p>Владеть: навыками оценки экономической эффективности работ в области качества, стандартизации и сертификации.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Экономика

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Организация производства и менеджмент качества

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:		
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	57	57
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс_4_ Семестр_7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1 Предмет и задачи дисциплины					
	Экономические аспекты качества, стандартизации и сертификации при производстве продукции, экономической оценке систем качества, стандартизации и сертификации.	3	2		5
2. Категории и виды затрат на качество					
	Категории затрат на качество. Устранимые и неизбежные затраты на качество. Экономический баланс уровня качества и затрат на качество. Доля затрат на качество в объеме продаж.. Определение величин затрат на качество. Базы измерений при оценке уровня затрат на качество. Анализ затрат на качество.	6	2		11
3. Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации					
	Критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность Удельные показатели стоимости строительства и величины эксплуатационных затрат. Эффективность нормирования безопасности и качества. Определение экономического эффекта от стандартизации. Расчет экономических показателей работ по стандартизации. Информационное обеспечение эффективности работ по стандартизации. Оценка эффективности инвестиционных проектов.	2	2		10
4 Экономические показатели технологии обеспечения качества					
	Методы QFD, ФСА, FMEA, ФФА. Общие положения расчета экономической эффективности на этапах проектирования продукции. Функционально-стоимостной анализ, основные этапы его проведения. Компонентная, структурная и функциональная модели.	6	2		7
5. Экономические аспекты стандартизации, метрологии, сертификации и внедрения систем качества					
	Финансовые отношения при стандартизации, сертификации, аккредитации и оказании метрологических услуг. Сертификация качества в	6	2		11

	рамках маркетинга. Роль информации в реализации стандартизации и сертификации.				
6. Экономическая эффективность СМК					
	Методы экономической оценки эффективности систем качества. Расчет предотвращенного ущерба и себестоимость работ по сертификации. Реклама и контрреклама.	2	2		4
7. Оценка эффективности инвестиционных проектов					
	Процедура отбора инвестиционных проектов. Предварительные стадии выбора. Внешние, целевые, экологические, научно-технические, коммерческие, производственные и рыночные критерии реализации проекта. Оценка социальных последствий проекта. Оценка проектов с учетом факторов риска. Предельные значения параметров проекта.	2	2		6
8. Экономический эффект от внедрения нормативных документов по метрологическому обеспечению					
	Определение экономического эффекта от проведения метрологической экспертизы нормативно-технической, конструкторской и технологической документации.	2	3		3
	ВСЕГО	34	17		57

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 5				
1	Экономия затрат на качество	Определение величины затрат на качество по категориям	2	2
2	Экономия от работ по стандартизации	Определение экономической эффективности стандартизации и улучшения качества продукции.	2	2
3	Экономия от работ по стандартизации	Расчет годового экономического эффекта от внедрения стандартов, повышающих качество средств измерений.	2	2
4	Экономия от работ по контролю качества	Определение экономической эффективности от совершенствования контроля качества продукции.	2	2
5	Экономия от работ по сертификации	Оценка экономической эффективности внедрения и функционирования системы качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000.	2	2
6	Экономия от работ по стандартизации	Определение затрат на разработку стандартов.	2	2
7	Экономия от работ по метрологическому обеспечению	Оценка экономической эффективности мероприятий по совершенствованию МО на предприятиях .	2	2
8	Экономия от работ по стандартизации	Определение коэффициента экономической эффективности, годовой	3	3

		экономии и годового экономического эффекта при внедрении нового стандарта.		
			ИТОГО:	17
			ВСЕГО:	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Предмет и задачи дисциплины	1.Экономические аспекты качества, стандартизации и сертификации при производстве продукции. 2. Экономическая оценка систем качества, стандартизации и сертификации.
2	Категории и виды затрат на качество	1.Категории затрат на качество. 2.Устранимые и неизбежные затраты на качество. 3.Экономический баланс уровня качества и затрат на качество. 4.Доля затрат на качество в объеме продаж. 5. Определение величин затрат на качество. 6.Базы измерений при оценке уровня затрат на качество. 7.Анализ затрат на качество.
3	Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации	1.Критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность. 2.Удельные показатели стоимости строительства и величины эксплуатационных затрат. 3.Эффективность нормирования безопасности и качества. 4.Определение экономического эффекта от стандартизации. 5.Расчет экономических показателей работ по стандартизации. 6.Информационное обеспечение эффективности работ по стандартизации. 7.Оценка эффективности инвестиционных проектов.
4	Экономические показатели технологии обеспечения качества	1.Методы QFD, ФСА, FMEA, ФФА. 2. Общие положения расчета экономической эффективности на этапах проектирования продукции. 3.Функционально-стоимостной анализ, основные этапы его проведения. 4.Компонентная, структурная и функциональная модели.
5	Экономические аспекты стандартизации, метрологии, сертификации и внедрения систем	1.Финансовые отношения при стандартизации, сертификации, аккредитации и оказании метрологических услуг. 2.Сертификация качества в рамках маркетинга. 3.Роль информации в реализации стандартизации и сертификации. 4. Экономические аспекты сертификации продукции и услуг.

	качества	
6.	Экономическая эффективность СМК	1.Методы экономической оценки эффективности систем качества. 2.Расчет предотвращенного ущерба и себестоимость работ по сертификации. 3.Реклама и контрреклама.
7.	Оценка эффективности инвестиционных проектов	1.Процедура отбора инвестиционных проектов. 2.Предварительные стадии выбора. 3.Внешние,целевые,экологические,научно-технические, коммерческие, производственные и рыночные критерии реализации проекта. 4.Оценка социальных последствий проекта. 5.Оценка проектов с учетом факторов риска. 6.Предельные значения параметров проекта. Индекс доходности и внутренняя норма доходности.
8.	Экономический эффект от внедрения нормативных документов по метрологическому обеспечению	1.Определениеэкономическогоэффектаотпроведения метрологической экспертизы нормативно-технической, конструкторской и технологической документации. 2. Определение экономического эффекта от организации ведомственного метрологического обслуживания.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Учебным планом не предусмотрено выполнение студентами курсовых проектов и работ.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом не предусмотрено выполнение студентами расчетно-графических заданий.

5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрено выполнение студентами контрольных работ.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Пучка О.В. Экономика качества, стандартизации и сертификации: курс лекций/ О.В. Пучка.- Белгород: БГТУ, 2008.-200 с.
2. Леонов О.А., Темасова Г.Н., Шкаруба Н.Ж.. Экономика качества, стандартизации и сернтификации: учебник/ О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Н.Ж.. Шкаруба .- М.: ИНФРА-М, 2014.-251 с.
3. Экономические аспекты менеджмента качества, стандартизации и сертификации: метод. указания к выполнению практических занятий / О.В. Пучка. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009.- 44

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Курочкин В.Ф., Соколова Л.Г., Чибирев В.Б. Экономика, организация и планирование машиностроительного производства: учебное пособие/ В.Ф. Курочкин, Л.Г. Соколова, В.Б. Чибирев. - М.: Изд-во стандартов,1984.-94с.
2. Бесфамильная Л.В., Курников И.Б. Оценка экономической эффективности метрологических служб: учебное пособие/ Л.В. Бесфамильная, И.Б. Курников. - М.: Изд-во стандартов,1982.-103 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Электронно-библиотечная система ntb. bstu.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, лабораторных. Читальный зал библиотеки, компьютерные классы для самостоятельной работы. Аудитории для занятий оборудованные специализированной мебелью, мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком. Вся компьютерная техника, подключена к сети «Интернет» и имеет доступ в электронно-информационной образовательной среде университета.

Лицензионное ПО: Microsoft Office Professional 2013 Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014. Google Chrome, Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

Kaspersky Endpoint Center 10 Лицензионный договор № 17E0170707130320867250.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 / 2017 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «10» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой  _____ А.А. Афанасьев
подпись, ФИО

Директор института  _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 / 2018 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «26» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  _____ А.А. Афанасьев
подпись, ФИО

Директор института  _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 / 2019 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «18» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  _____ А.А. Афанасьев
подпись, ФИО

Директор института  _____ А.В. Белоусов
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

О.В. Пучка

Директор института




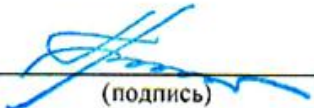
(подпись)

А.В. Белоусов

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год.
Протокол № 8 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой  О.В. Пучка
(подпись)

Директор института  А.В. Белоусов
(подпись)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.
Протокол № 8 заседания кафедры от «28» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Пучка О.В.
подпись, ФИО

Директор института _____ Белоусов А.В.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1.

Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Экономика качества, стандартизации и сертификации»

1.1. Подготовка к лекции.

Лекции по дисциплине «Экономика качества, стандартизации и сертификации» читаются в поточных аудиториях университета или в специализированной аудитории (лаборатории) ГК 410.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект.

Для формирования у обучающихся теоретических знаний и приобретения практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации издано учебное пособие и имеется его электронная версия:

Леонов О.А., Темасова Г.Н., Шкаруба Н.Ж.. Экономика качества, стандартизации и сертификации: учебник/ О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Н.Ж.. Шкаруба .- М.: ИНФРА-М, 2014.-251 с.;Режим доступа: [http:// www.znaniium.com](http://www.znaniium.com)

После того как был рассмотрен на лекции первый раздел —экономика затрат на качество - обучающийся должен ознакомиться и самостоятельно дополнить свой конспект материалами из пособия [2], которые были освещены в лекции (с.10-26) или [1] (с.29-45) или [3] (с.17-35); второй раздел — Экономия от работ по оценке уровня качества — [1] (с.10-29) или [2] (с.26-31); третий раздел — Экономия от работ по стандартизации — [2] (с.31-42);четвертый раздел — Экономия от работ по сертификации — [2] (с.43-56) или [1] (с.206-221) или [3] (с.7-40); пятый раздел — Экономия от работ по метрологическому обеспечению — [2] (с.73-113) или [1] (с.177-200) или [3] (с.36-80).

1.2. Подготовка к практическим занятиям Темы практических занятий доводятся студентам на первом занятии. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия. Для проведения практических занятий подготовлены методические указания: Пучка О.В. Экономика качества, стандартизации и сертификации: методические указания/ О.В. Пучка.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. - 104с.- Режим доступа: [https:// elib.bstu.ru / Reader / Book / 2013040918045328592000001159](https://elibrary.bstu.ru/Reader/Book/2013040918045328592000001159)

Методические указания охватывают все теоретические разделы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», а указанный перечень практических занятий позволяет закрепить теоретические знания. Экзамен по дисциплине «Экономика качества, стандартизации и сертификации» принимает ведущий преподаватель по вопросам, приведенным в данной рабочей программе.

Приложение №2

Курс «Экономика качества, стандартизации и сертификации» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки студентов по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Целью изучения курса является формирование у будущих бакалавров теоретических знаний, необходимых для их профессиональной деятельности в обеспечении взаимодействия служб предприятий (организаций). Приобретение практических навыков по оценке экономических аспектов обеспечения качества, метрология, стандартизация и сертификация.

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Для изучения курса большое значение имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают итоговый контроль. Формой итогового контроля является экзамен.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях для студентов.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы* содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с публикациями и статистическими материалами. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Изучение каждой темы следует завершать выполнением практическим заданий, решением задач, содержащихся в соответствующих разделах учебников и методических пособий по курсу «Экономика качества, стандартизации и сертификации». Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методическим указаниям. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины

Главная задача темы состоит в уяснении основных понятий экономических аспектов качества, стандартизации и сертификации при производстве продукции. Следует обратить внимание на экономическую оценку систем качества, стандартизации и сертификации.

Термины и понятия: экономика качества, системы качества, экономический эффект, экономическая эффективность стандартизации и сертификации, качество продукции, взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества.

Тема 2. Категории и виды затрат на качество

В этой теме рассматриваются наиболее фундаментальные понятия курса. Рассматриваются: категории затрат на качество; устранимые и неизбежные затраты на качество; экономический баланс уровня качества и затрат на качество; доля затрат на качество в объеме продаж; определение величин затрат на качество; базы измерений при оценке уровня затрат на качество; анализ затрат на качество.

Термины и понятия: затраты на предотвращение дефектов, затраты на контроль, внутренние затраты на дефект, внешние затраты на дефект, неизбежные затраты, устранимые затраты, общие затраты на качество, экономический баланс, базы измерений, анализ затрат на качество, отчет по затратам на качество.

Тема 3. Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации

Главная задача темы состоит в уяснении критериев и факторов, влияющих на экономическую эффективность. При изучении темы необходимо ознакомиться с методикой оценки эффективности инвестиционных проектов, определения экономического эффекта от стандартизации, расчетом экономических показателей работ по стандартизации и удельных показателей стоимости строительства и величины эксплуатационных затрат. Следует также освоить информационное обеспечение эффективности работ по стандартизации, эффективность нормирования безопасности и качества.

Термины и понятия: базовые удельные показатели стоимости строительства (БУП_с), базовые удельные показатели величины эксплуатационных затрат (БУП_з), эффективность работ по стандартизации, экономия, затраты, экономический эффект на единицу продукции (услуги), общий экономический эффект, экономическая эффективность работ по стандартизации, экономическая эффективность, техническая эффективность, информационная эффективность, социальная эффективность, величину экономии.

Тема 4. Экономические показатели технологии обеспечения качества

Главная цель изучения темы состоит в уяснении общих положений расчета экономической эффективности на этапах проектирования продукции, методов функционального анализа. Особое внимание уделить функционально-стоимостному анализу, основным этапам его проведения (построению компонентной, структурной и функциональной моделей).

Термины и понятия: функционально-стоимостной анализ (ФСА), FMEA-анализ, функционально-физический анализ (ФФА), технология развертывания функций качества (QFD), фазы жизненного цикла товара, компонентная модель, структурная модель, функциональная модель, обобщенная модель, модель принципа действия, модель конкретного объекта, этап исследования моделей.

Тема 5. Экономические аспекты стандартизации, метрологии, сертификации и внедрения систем качества

Главная задача темы заключается в рассмотрении финансовых отношений при стандартизации, сертификации, аккредитации и оказании метрологических услуг. Изучение необходимо начать с основных понятий и определений, основных экономических аспектов сертификации продукции и услуг, сертификации качества в рамках маркетинга. Следующая задача темы заключается в раскрытии роли информации в реализации стандартизации и сертификации.

Термины и понятия: сертификация продукции и услуг, аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий, экономические аспекты оказания метрологических услуг, инспекционный контроль, оплата работ по обязательной сертификации продукции (услуг), систем качества и производства, обязательному государственному финансированию совершенствованию систем, стандартизация и сертификация, трудоемкость отдельных работ, средняя дневная тарифная ставка специалиста, норматив начислений на заработную плату, уровень рентабельности.

Тема 6. Экономическая эффективность СМК

Главная задача темы заключается в изучении методов экономической оценки эффективности систем качества, расчета предотвращенного ущерба и себестоимость работ по сертификации. Следует обратить внимание на роль рекламы и контррекламы.

Термины и понятия: экономическая эффективность СМК, эффективность деятельности испытательных центров, эффективность проведения государственных испытаний, экономический эффект государственных испытаний, предотвращенный ущерб, суммарный экономический эффект, показатели бездефектности, показатель уровня качества испытаний, экономический ущерб.

Тема 7. Оценка эффективности инвестиционных проектов

Главная задача темы состоит в уяснении основных понятий внешних, целевых, экологических, научно-технических, коммерческих, производственных и рыночных критериев реализации проекта. Для ее решения следует обратить внимание на процедуру отбора инвестиционных проектов и предварительных стадий выбора, оценке социальных последствий проекта и оценке проектов с учетом факторов риска. При изучении темы важно остановиться на предельных значениях параметров проекта, индексе доходности и внутренней нормы доходности.

Термины и понятия: реципиент, объекты инвестиций, формы инвестиций, капиталобразующие инвестиции, портфельные инвестиции, укрупненные затраты, инвестиционный проект, формирование инвестиционного замысла, предпроектное исследование инвестиционных возможностей, подготовка контрактной документации, показатели эффективности инвестиционного проекта, процедура отбора инвестиционных проектов.

Тема 8. Экономический эффект от внедрения нормативных документов по метрологическому обеспечению

Главной целью изучения темы является определение экономического эффекта от проведения метрологической экспертизы нормативно-технической, конструкторской и технологической документации. Ее освоение следует начать с определения экономического эффекта от организации ведомственного метрологического обслуживания.

Термины и понятия: экономическая эффективность от разработки и внедрения нормативных документов, годовой экономический эффект от внедрения нормативных документов, базой для определения экономического эффекта, учет затрат на разработку стандартов, затраты на разработку НД, затраты на внедрение общетехнических и организационно-методических НД (стандартов), экономия от разработки и внедрения типовых документов, годовой экономический эффект от проведения МЭ, эффект от исключения номенклатуры измеряемых параметров.