

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Инженерный институт



**Программа дисциплины**  
Сертификация систем качества Б1.В.ДВ.1

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика  
Профиль подготовки: Предпринимательство в высокотехнологичной сфере  
Квалификация выпускника: магистр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
**Автор(ы):**  
Садыков З.Б.  
**Рецензент(ы):**  
Хафизов И.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Хамидуллина Г. Р.  
Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г  
Учебно-методическая комиссия Инженерного института:  
Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 868115615

Казань  
2015

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Садыков З.Б. , ZBSadykov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Формирований компетенций в области сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 27.04.05 Инноватика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Междисциплинарные связи дисциплины сертификация систем качества: Управление качеством, Управление качеством и международные стандарты

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта

В результате освоения дисциплины студент:

использовать нормативные правовые документы в своей деятельности

вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Современные системы сертификации качества в РФ.	3	1	4	0	0	устный опрос
2.	Тема 2. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011	3	2-4	4	6	0	устный опрос
3.	Тема 3. Система сертификации экологической безопасности	3	4-6	2	6	0	письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Система проведения аудитов качества	3	7-8	2	2	0	устный опрос
5.	Тема 5. Система сертификации опасных объектов	3	8-9	2	4	0	письменная работа
6.	Тема 6. Система сертификации энергобезопасности	3	10	2	0	0	устный опрос
7.	Тема 7. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	3	10	2	0	0	устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Современные системы сертификации качества в РФ.

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Область применения. Цели Регистра. Основные принципы организации работ по сертификации систем качества и сертификации производств. Структура Регистра. Сертификаты соответствия системы качества и производства. Знак Регистра. Язык системы Конфиденциальность информации. Ресертификация систем качества (производств)

##### Тема 2. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Область применения. Цели проведения сертификации системы менеджмента качества. Требования к условиям проведения сертификации системы менеджмента качества. Объекты аудита. Область применения системы менеджмента качества. Документы системы менеджмента качества. Процессы системы менеджмента качества. Процесс сертификации системы менеджмента качества.

###### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Нормативные ссылки. Термины и определения. Заключение договора на проведение сертификации СМК. Формирование комиссии по сертификации. Расширение или сужение области сертификации, приостановление или отмена действия сертификата. Применение сертификата соответствия и знака соответствия системы менеджмента качества.

##### Тема 3. Система сертификации экологической безопасности

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Область применения Критерии, применяемые при регистрации системы добровольной сертификации и знака соответствия Порядок государственной регистрации Внесение изменений в зарегистрированную систему сертификации Аннулирование регистрации системы сертификации и знака соответствия Информация о зарегистрированных системах сертификации и знаках соответствия

###### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Постановление Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 10 мая 2000 г. N 26 Об утверждении Правил по проведению сертификации в Российской Федерации

**Тема 4. Система проведения аудитов качества**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Область применения Обязательные требования Рекомендуемые требования

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Руководство для рабочих групп КАСКО по рекомендации ИСО 9001 в качестве системы менеджмента для обеспечения постоянного выполнения требований ИСО/КАСКО.

**Тема 5. Система сертификации опасных объектов**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

ГОСТ Р ИСО 14001-2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Формирование экологической политики

**Тема 6. Система сертификации энергобезопасности**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

ГОСТ Р 54298-2010 Системы экологического менеджмента. Порядок сертификации систем экологического менеджмента на соответствие ГОСТ Р ИСО 14001-2007

**Тема 7. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Повышение рентабельности за счет снижения расходов, ориентируя все процессы на повышение и поддержание качества; Расширение существующих и нахождение новых, международных в том числе, рынков сбыта; Удовлетворение на новом уровне требования заказчика; Совершенствование системы информации и культуру производства.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Современные системы сертификации качества в РФ.	3	1	подготовка к устному опросу	8	устный опрос
2.	Тема 2. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011	3	2-4	подготовка к устному опросу	12	устный опрос
3.	Тема 3. Система сертификации экологической безопасности	3	4-6	подготовка к письменной работе	10	письменная работа
4.	Тема 4. Система проведения аудитов качества	3	7-8	подготовка к письменной работе	6	письменная работа
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Система сертификации опасных объектов	3	8-9	подготовка к письменной работе	10	письменная работа
6.	Тема 6. Система сертификации энергобезопасности	3	10	подготовка к письменной работе	6	письменная работа
				подготовка к устному опросу	6	устный опрос
7.	Тема 7. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	3	10	подготовка к дискуссии	5	дискуссия
				подготовка к устному опросу	5	устный опрос
	Итого				72	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- Информационные технологии - обучение с использованием Microsoft Excel и Power Point,
- Проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;
- Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи;
- Опережающая самостоятельная работа - самостоятельное изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий;
- Инновационные образовательные технологии: практические занятия проводятся с использованием различных интерактивных форм обучения: в форме метода "ПОПС-формулы" и "Case-Study".

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Современные системы сертификации качества в РФ.

устный опрос , примерные вопросы:

нормативно-правовая база сертификации в РФ оценка соответствия формы оценки соответствия Системы добровольной сертификации Обязательное подтверждение соответствия иаемая в обращение в России. Схемы сертификации, используемые при сертификации различных видов продукции

### Тема 2. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011

устный опрос , примерные вопросы:

Деятельность ISO Порядок сертификации систем менеджмента качества

### Тема 3. Система сертификации экологической безопасности

письменная работа , примерные вопросы:

Изучить правила по проведению сертификации в Российской Федерации, утвержденные постановлением Госстандарта России от 10 мая 2000 г. N 26

### Тема 4. Система проведения аудитов качества

письменная работа , примерные вопросы:

Провести актуализацию нормативных ссылок. Подготовить глоссарий Изучить деятельность Комитета Совета ИСО по оценке соответствия ? КАСКО (Committee on conformity assessment ? CASCO)

устный опрос , примерные вопросы:

Формы и организационные мероприятия проведения внутренних аудитов

#### **Тема 5. Система сертификации опасных объектов**

письменная работа , примерные вопросы:

Изучить принципы и процедуры формирования экологической политики

#### **Тема 6. Система сертификации энергобезопасности**

письменная работа , примерные вопросы:

Изучить процедуры проверки полноты идентификации и учета экологических аспектов деятельности организации, ее продукции и услуг с учетом отраслевой специфики организации

устный опрос , примерные вопросы:

Нормативно-правовая база энергобезопасности

#### **Тема 7. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий**

дискуссия , примерные вопросы:

Возможность работы на международном рынке; Дополнительное конкурентное преимущество;

Доверие со стороны иностранных партнеров; Возможность участия в любых тендерах;

Устойчивый позитивный имидж организации.

устный опрос , примерные вопросы:

Требования к персоналу органов по сертификации и испытательных лабораторий

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

1. Этапы сертификации систем менеджмента качества
2. Система обязательной сертификации иммуно-биологических препаратов
3. Семейство международных стандартов, применяемых при оценке системы менеджмента качества и восемь принципов, используемых при их разработке
4. Система обязательной сертификации и средств защиты информации по требованиям безопасности для сведений, составляющих государственную тайну
5. Значение документации и виды документов, применяемых в системе менеджмента качества
6. Система обязательной сертификации, оборудования, изделия и технологий для ядерных установок, радиационных источников и пунктов их хранения
7. Обязательные документированные процедуры, прописанные в требованиях ГОСТ ISO 9001-2011, подлежащие оценке соответствия при сертификации систем менеджмента качества
8. Система обязательной сертификации космической техники научного и народно-хозяйственного назначения
9. Цели и задачи аккредитации организаций
10. Система обязательной сертификации авиационной техники и объектов гражданской авиации
11. Направления развития систем оценки и подтверждения соответствия
12. Система обязательной сертификации геодезической, топографической и картографической продукции
13. Принципиальные особенности международно-признанного органа по аккредитации ЕС "Глобальный зонтик"
14. Система обязательной сертификации на воздушном транспорте РФ
15. Структура и основные понятия ГОСТ ISO 9001-2011
16. Система обязательной сертификации морских гражданский судов
17. Система менеджмента качества, требования к документации и управление ими



18. Система обязательной сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности
19. Ответственность руководства по ГОСТ ISO 9001-2011
20. Система обязательной сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности
21. Менеджмент ресурсов по ГОСТ ISO 9001-2011
22. Система обязательной сертификации "Электросвязь"
23. Управление процессом жизненного цикла продукции по ГОСТ ISO 9001-2011
24. Система обязательной сертификации на федеральном железнодорожном транспорте
25. Управление процессами измерения и анализа ГОСТ ISO 9001-2011
26. Система обязательной сертификации безопасности взрывоопасных производств
27. Управление несоответствующей продукцией по ГОСТ ISO 9001-2011
28. Система обязательной средств защиты информации в Министерстве обороны
29. Управление улучшением по ГОСТ ISO 9001-2011
30. Система обязательной сертификации защиты информации по требованиям безопасности информации
31. Управление человеческими ресурсами по ГОСТ ISO 9001-2011
32. Система обязательной сертификации ГОСТ Р
33. Управление инфраструктурой по ГОСТ ISO 9001-2011
34. Верификация проекта и разработка соответствия с требованиями стандартов
35. Основные положения, рекомендации Р.50.3.005-2003
36. Разработка и валидация проекта по требованиям ГОСТ ISO 9001-2011
37. Общие требования к органам, осуществляющим оценку и сертификацию систем качества ИСО/МЭК 62
38. Управление закупками по ГОСТ ISO 9001-2011
39. Управление производственной средой по ГОСТ ISO 9001-2011
40. Основные положения ИСО/МЭК 55 Система аккредитации испытательных лабораторий

### **7.1. Основная литература:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 256 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-004750-8, 1000 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=239847>
2. Системное управление качеством и экологическими аспектами: Учебник / И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федулов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0364-7, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=452255>
3. Управление качеством: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0198-8, 500 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=232584>

### **7.2. Дополнительная литература:**

- Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 191 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-009496-0, 500 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=444772>

Управление качеством: резервы и механизмы: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-751-2, 300 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=406876>

Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 206 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005246-5, 300 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=278949>

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Орган по сертификации систем менеджмента качества АНО -

<http://www.quality-ekos.ru/polezno.htm>

Сайт по менеджменту качества - <http://quality.eup.ru/SERTIFIC/sertifsmk.htm>

Сайт РОСПРОМТЕСТ - <http://www.rospromtest.ru/content.php?id=168>

Сайт сертификационного центра ПРОМОТЕСТ -

<http://promotest.info/article/mezhdunarodnyie-sertifikatyii>

Сайт экспертной организации в области качества - <http://www.quality-centre.ru/about-company/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Сертификация систем качества" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Необходимое для обеспечения учебного процесса по данной дисциплине "Сертификация систем качества" материально-техническое обеспечение указано выше

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 27.04.05 "Инноватика" и магистерской программе Предпринимательство в высокотехнологичной сфере .

Автор(ы):

Садыков З.Б. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Хафизов И.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.