

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Председатель Ученого Совета,
ректор, академик НАН РК
Газалиев А.М.

«___» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина Ser 2211 «Сертификация»

Модуль Ser 22 «Сертификация»

Специальность 5В073200 «Стандартизация, сертификация и метрология (по
отраслям)»

Институт Машиностроения

Кафедра «Технология машиностроения»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: д.т.н., профессором Жетесовой Г. С., к.п.н., старшим преподавателем Ерахтиной И. И., старшим преподавателем Жунусовой А. Ш., старшим преподавателем Бийжановым С.К., преподавателем Карсаковой Н.Ж.

Обсуждена на заседании кафедры «Технология машиностроения»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом Института машиностроения

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Жетесова Гульнара Сантаевна, д.т.н., профессор кафедры «Технология машиностроения»;

Ерахтина И.И., к.п.н., старший преподаватель «Технология машиностроения»;

Жунусова Айман Шарапатовна, старший преподаватель «Технология машиностроения»;

Бийжанов Серик Кажимович, старший преподаватель «Технология машиностроения».

Карсакова Нургуль Жолаевна, преподаватель кафедры «Технология машиностроения».

Кафедра «Технология машиностроения» находится в главном корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), ауд. 334, контактный телефон 56-75-92, доб. 1066.

Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов ECTS | Вид занятий | | | | | Количество часов СРС | Общее количество часов | Форма контроля |
|---------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------|
| | | количество контактных часов | | | Кол-во часов СРСП | Кол-во ауд. часов | | | |
| | | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | | | | | |
| 4 | 2/3 | 15 | 15 | | 30 | 30 | 30 | 90 | Экзамен |

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Сертификация» входит в цикл базовых дисциплин (базовый компонент) и рассматривается в различных областях, чтобы дать представление о широте ее распространения и необходимости применения как для повышения эффективности деятельности, так и для достижения более высокой конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

Цель дисциплины

Дисциплина «Сертификация» ставит целью формирование знаний об основных принципах и положениях сертификации в РК, областях применения сертификации, схемах и системах подтверждения соответствия, правилах и порядке проведения подтверждения соответствия продукции и услуг и систем качества, научно-техническом обеспечении сертификации.

Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины в соответствии с Государственным стандартом специальности студенты должны:

иметь представление:

– об истории и современных тенденциях развития сертификации в стране и за рубежом; отраслевых особенностях сертификации, о роли сертификации в повы-

шении качества выпускаемой и ввозимой продукции, устранении технических барьеров в торговле, о международных и региональных организациях по подтверждению соответствия;

знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по сертификации;

- правила и порядок проведения подтверждения соответствия продукции и услуг, системы обязательной и добровольной сертификации, схемы подтверждения соответствия, правила проведения испытаний на подтверждение соответствия, правила проведения подтверждения соответствия систем качества и производства;

уметь:

- пользоваться терминологией и нормативно-техническими документами в области сертификации; национальными и международными стандартами в области сертификации, применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по подтверждению соответствия, применять методы контроля качества продукции и процессов при проведении работ по подтверждению соответствия;

владеть навыками:

- пересмотра действующих стандартов и др. документов по сертификации, осуществлении систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и др. документов по сертификации, изучения и систематизации передового отечественного и зарубежного опыта в области сертификации;

быть компетентным:

- в основных положениях государственной системы сертификации РК, схемах и системах подтверждения соответствия, условиях осуществления подтверждения соответствия, правилах и порядке подтверждения соответствия.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

| Дисциплина | Наименование разделов (тем) |
|------------------|--|
| 4 Стандартизация | Стандартизация показателей качества. стандартизация и ее элементы. Стандартизация по отраслям. |

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Сертификация», используются при освоении следующих дисциплин: «Сертификация систем менеджмента качества», «Аккредитация в области оценки соответствия».

Содержание дисциплины по видам знаний и их трудоемкость

| Наименование раздела, (темы) | Трудоемкость по видам занятий, ч. | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|-------|------|
| | лекции | практические | лабораторные | С РСП | С РС |
| 1 Введение. Цели и задачи | 1 | | | 2 | 2 |

| | | | | | |
|---|----|----|--|----|----|
| дисциплины | | | | | |
| 2 Термины и определения в области сертификации | 2 | | | 4 | 4 |
| 3 Состояние и основные тенденции развития сертификации | 2 | | | 4 | 4 |
| 4 Структура и основные положения законодательства РК в области сертификации | 2 | 4 | | 4 | 4 |
| 5 Положение о системе подтверждения соответствия РК | 2 | 4 | | 4 | 4 |
| 6 Области применения сертификации | 2 | | | 4 | 4 |
| 7 Схемы подтверждения соответствия | 2 | 4 | | 4 | 4 |
| 8 Порядок проведения подтверждения соответствия продукции, процессов, услуг и систем качества | 2 | 3 | | 4 | 4 |
| ИТОГО: | 15 | 15 | | 30 | 30 |

Перечень практических (семинарских) занятий

Структура и основные положения законодательства РК в области сертификации

Тема 1 Законодательная база сертификации (4 часа)

Положение о системе подтверждения соответствия РК

Тема 2 Общие правила построения системы подтверждения соответствия (4 часа)

Схемы подтверждения соответствия

Тема 3 Схемы подтверждения соответствия и их выбор (4 часа)

Порядок проведения подтверждения соответствия продукции, процессов, услуг и систем качества

Тема 4 Методы проведения испытаний на подтверждение соответствия (3 часа)

Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

| Наименование темы СРСП | Цель занятия | Форма проведения занятия | Содержание задания | Рекомендуемая литература |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 Введение. Цели и задачи дисциплины | Углубление знаний по данной теме | Разъяснение, диалог | Реферат по теме | [9], [10], [11], [13], [16], [18] |

| | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------|--|---|
| 2 Термины и определения в области сертификации | Углубление знаний по данной теме | Собеседование | Знать термины и определения, уметь их применить в конкретной ситуации | [1], [2], [3] |
| 3 Состояние и основные тенденции развития сертификации | Углубление знаний по данной теме | Собеседование, разъяснение | Реферат | [9], [10], [11], [13] [16], [17] |
| 4 Структура и основные положения законодательства РК в области сертификации | Углубление знаний по данной теме | Семинар | Реферат | [3], [5], [6], [9] [10], [11], [13], [15], [16], [18] |
| 5 Положение о системе подтверждения соответствия РК | Углубление знаний по данной теме | Семинар | Для конкретного объекта применить правила по проведению сертификации. Оформить необходимые нормативные документы | [3], [4], [6], [5] [7], [11], [9] |
| 6 Области применения сертификации | Углубление знаний по данной теме | Семинар | Реферат | [9], [10], [13], [15] [16], [18] |
| 7 Схемы подтверждения соответствия | Углубление знаний по данной теме | Семинар | Рассмотреть схемы сертификации и выбрать схему для подтверждения соответствия определенного объекта | [9], [11], [16], [18] |
| 8 Порядок проведения подтверждения соответствия продукции, процессов, услуг и систем качества | Углубление знаний по данной теме | Семинар | Рассмотреть порядок проведения сертификации конкретной продукции или услуги | [9], [11], [16], [18] |

Темы контрольных заданий для СРС

1. Виды подтверждения соответствия.
2. Общие требования к испытательным лабораториям.
3. Способы информирования о соответствия.
4. Формы участия в системах сертификации.
5. Сертификация и технические барьеры в торговле.
6. Актуальность сертификации СМК.
7. Этапы процесса сертификации СМК.
8. Объекты оценки при сертификации производства.
9. Объекты экологической сертификации.
10. Особенности сертификации услуг.
11. Участники сертификации. Основные функции.
12. Правила проведения работ по сертификации.

13. Порядок проведения сертификации на примере конкретной продукции.
14. Обязанности и основные функции органа по сертификации.
15. Требования к персоналу органа по сертификации.
16. Причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.
17. Стандарты (нормы), действующие при сертификации и аккредитации.
18. Стандарты на продукцию, системы качества, услуги и персонал.
19. Стандартизация методов оценки соответствия.
20. Особенности схем сертификации.
21. Условия выбора схем сертификации.
22. Номограмма выбора схем сертификации.
23. Методы выбора схем сертификации.
24. Критерии обеспечения качества сертификации.
25. «Петля качества» процесса сертификации.
26. Функции органа по сертификации.
27. Структура испытательных лабораторий.
28. Структура процесса сертификационных испытаний.

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамену) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

| Оценка по буквенной системе | Баллы | %-ное содержание | Оценка по традиционной системе |
|-----------------------------|-------|------------------|--------------------------------|
| А цифровой эквивалент | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| A- | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| B | 3,0 | 80-84 | |
| B- | 2,67 | 75-79 | |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Удовлетворительно |
| C | 2,0 | 65-69 | |
| C- | 1,67 | 60-64 | |
| D+ | 1,33 | 55-59 | |

| | | | |
|----|---------|-------|---------------------|
| D- | 1, 0 | 50-54 | |
| F | 0 | 0-49 | Неудовлетворительно |

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-»(хорошо) выставляется студенту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРС, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль проводится на 7-й и 14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

| Вид контроля | % -ое содержание | Академический период обучения, неделя | | | | | | | | | | | | | | | Итого, % | |
|----------------------|------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Посещаемость | 0,8 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | 12,0 |
| Конспекты лекций | 2,0 | | | | | | | * | | | | | | | | * | | 4,0 |
| Тестовый опрос | 10,0 | | | | | | | * | | | | | | | | * | | 20,0 |
| Реферат | 4,5 | | | | | | | * | | | | | | | | * | | 9,0 |
| Практические занятия | 1,0 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | 15,0 |
| Экзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 |
| Всего по аттестациям | | | | | | | | 30 | | | | | | | | 30 | | 60 |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |

1.12 Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Сертификация» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Пропущенные лекционные занятия (независимо от причины) отрабатывать в виде реферата по пропущенной тематике.
7. Активно участвовать в учебном процессе.
8. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

1.13 Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

| Ф.И.О автора | Наименование учебно-методической литературы | Издательство, год издания | Количество экземпляров | |
|----------------------------|---|---------------------------|------------------------|------------|
| | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Основная литература | | | | |
| | Закон РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года №603 | 2004 | 1 | 5 |
| | Закон РК «О защите прав потребителей» | 2010 | 1 | 5 |
| | СТ РК 1.16-2000. ГСС РК. Порядок осуществления государственного надзора и контроля за соблюдением обязательных требований нормативных документов по стандартизации, правил сертификации и за сертификационной продукцией (работами, услугами). Основные положения | 2000 | 1 | 1 |
| | СТ РК 1.17-2006. ГСС РК. Методики проведения государственного контроля деятельности аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) | 2006 | 1 | 1 |
| | СТ РК 3.1-2001. Государственная система сертификации Республики Казахстан. Порядок маркирования продукции и услуг Знаком соответствия | 2001 | 1 | 1 |
| | СТ РК 3.4-2003. Государственная система сертификации Республики Казахстан. Порядок проведения подтверждения соответствия продукции. Общие требования | 2003 | 1 | 1 |
| | СТ РК 3.9-2004 ГС ТР РК. Сертификация импортируемой продукции. Общие положения | 2004 | 1 | 1 |
| Сергеев А.Г., Латышев М.В. | Сертификация. Учебное пособие. | 2008 | 20 | 4 |
| Басаков М.И. | Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии. | 2007 | 10 | 2 |
| Спицнадель В.Н. | Системы качества (в соответствии с международными стандартами ISO 9000: Учебное пособие. | 2008 | 3 | |

| | | | | |
|---|--|------|----|-----|
| Мишин В.М. | Управление качеством: Учебное пособие для вузов. | 2008 | 10 | 1 |
| В.А. Швандер | Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов | 2008 | 20 | 2 |
| Жетесова Г.С., Жунусова А.Ш. | Сертификация. Общие положения. (Курс лекций) | 2004 | | 100 |
| Список дополнительной литературы | | | | |
| Фомин В.Н. | Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация (Курс лекций). | 2008 | 5 | 1 |
| Ряполов А.Ф. | ”Сертификация. Методология и практика” | 1987 | 10 | 1 |
| Лифиц И.М. | Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник. | 2009 | 15 | 2 |
| Купряков Е.А. | Стандартизация и качество промышленной продукции | 1975 | 20 | 3 |
| | СТ РК ИСО 9000-2001 СМК. Основные положения и словарь. | 2001 | 1 | 1 |
| | СТ РК ИСО 9001-2001 СМК. Требования. | 2001 | 1 | 1 |
| | СТ РК ИСО 9004-2001 СМК Рекомендации по улучшению деятельности. | 2001 | 1 | 1 |
| | СТ РК ГОСТ Р ИСО 14001-2000 Системы управления окружающей средой | 2000 | 1 | 1 |

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля | Цель и содержание задания | Рекомендуемая литература | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи |
|----------------------|--|--|------------------------------|----------------|-----------------|
| Тестовый опрос | Закрепление теоретических знаний и практических навыков | [1], [2], [8], [9], [10], [17], [18], конспекты лекций | 1 контактный час | Рубежный | 7,14 неделя |
| Практические занятия | Закрепление теоретических знаний и практических навыков, решение задач | [6], [8], [9], [15], [18], конспекты лекций | 1 контактный час | Текущий | 1-14 недели |
| Защита реферата | Углубление теоретических знаний по заданной тематике | [8], [9], [10], [11], [12], [13], [15], [16], [17], [18] | 2 контактных часа | Рубежный | 7,14 неделя |
| Экзамен | Проверка усвоения материала дисциплины | Весь перечень основной и дополнительной | 2 контактных часа | Итоговый | В период сессии |

Вопросы для самоконтроля

1. История развития сертификации в Казахстане и за рубежом.
2. Структура процессов сертификации.
3. Система сертификации.
4. Статистические методы в управление качеством сертификации.
5. Экологическая сертификация.
6. Стандартизация объектов сертификации.
7. Стандартизация методов оценки соответствия.
8. Обеспечение качества сертификации.
9. Сертификация услуг.
10. Сертификация и технические барьеры в торговле.
11. Порядок проведения сертификации продукции.
12. Сертификация систем менеджмента качества.
13. Схемы сертификации.
14. Сертификация производства.
15. Сертификация персонала.
16. Разработка правил сертификации конкретного вида продукции.
17. Разработка руководства по качеству испытательной лаборатории.

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004 г. Подписано в печать

Формат 60x90/16

Усл.печ.л. п.л. Тираж экз. Заказ Цена договорная

Издательство Карагандинского государственного технического университета
100027, Караганда, б.Мира, 56