

Государственное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИК

_____ А.А. Захарова

«___» _____ 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«СЕРТИФИКАЦИЯ»

НАПРАВЛЕНИЕ ООП: 27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ: Стандартизация и метрология в приборостроении

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ): бакалавр

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2014 г.

КУРС 4; СЕМЕСТР 8;

КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ: 6

ПРЕРЕКВИЗИТЫ: «Управление качеством», «Основы технического регулирования»,
«Организация и технология испытаний».

ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

ЛЕКЦИИ 44 часа (ауд.)

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ 33 часа (ауд.)

АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ 77 часов

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА 139 часов

ИТОГО 216 часов

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: экзамен, диф. зачет, курсовая
работа в 8 семестре

ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ КАФЕДРА: «Компьютерные измерительные системы и
метрология»

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ: Стукач О.В., зав. каф. КИСМ, д.т.н.

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП: Казаков В.Ю., доц. каф. КИСМ, к.ф.м.н., ст.н.с.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: Спиридонова А.С., ст. преп. каф. КИСМ

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей **Ц1, Ц2, Ц3, Ц5** и **Ц6** основной образовательной программы «Стандартизация и метрология».

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к специальным дисциплинам профессионального цикла (БЗ.В.1.6). Стоимость дисциплины 6 кредитов. Форма итогового контроля экзамен, дифференцированный зачет, курсовая работа.

Пререквизитами дисциплины являются знания, полученные при изучении дисциплин «Управление качеством», «Основы технического регулирования», «Организация и технология испытаний».

3. Результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины бакалавр должен освоить результат **Р3** основной образовательной программы «Стандартизация и метрология».

Студент должен:

знать – организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; аккредитацию органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;

уметь – проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; разрабатывать технологию испытаний и оценивать точность и достоверность их результатов;

владеть – навыками оформления нормативно-технической документации.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способность и готовность приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);
- способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной деятельности (ОК-11);
- способность применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности (ОК-15);
- способность использовать в социальной жизнедеятельности, в познавательной и в профессиональной деятельности навыки работы с

компьютером, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-16);

- способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-19);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

- участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);

организационно-управленческая деятельность:

- участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);
- участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14);

научно-исследовательская деятельность:

- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18).

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура и содержание лекций (44 часа).

Введение (2 часа)

I Основные понятия в области подтверждения соответствия (9 часов)

Тема 1. Основные понятия, история сертификации. Закон РФ «О техническом регулировании». Цели и принципы подтверждения соответствия (2 часа).

Тема 2. Объекты и формы подтверждения соответствия (2 часа).

Тема 3. Нормативно-правовое обеспечение сертификации. Участники сертификации, их функции, права и обязанности (2 часа).

Тема 4. Схемы сертификации, порядок проведения сертификации продукции, особенности сертификации работ и услуг. Схемы декларирования соответствия, порядок проведения декларирования соответствия (2 часа).

Тема 5. Порядок ввоза на территорию Российской Федерации товаров, подлежащих обязательной сертификации (1 часа).

II Система сертификации ГОСТ Р (14 часов)

Тема 1. Цели и задачи создания национальной системы сертификации ГОСТ Р в РФ. Структура систем сертификации ГОСТ Р (2 часа).

Тема 2. Инспекционный контроль. Решение спорных вопросов по сертификации. Общие требования к нормативным документам на сертифицируемую продукцию (2 часа).

Тема 3. Общие требования к органам по сертификации продукции и услуг. Структура органа по сертификации (2 часа).

Тема 4. Требования к испытательным лабораториям. Метрологическое обеспечение испытаний (2 часа).

Тема 5. Российская система аккредитации. Аккредитация органов по сертификации продукции и услуг и испытательных лабораторий (2 часа).

Тема 6. Правила заполнения сертификата соответствия и декларации о соответствии (2 часа).

Тема 7. Применение знака соответствия, знака обращения на рынке и знаков качества (2 часа).

III Регистр систем качества (9 часов)

Тема 1. Основные принципы системы качества (1 часа).

Тема 2. Система качества в рамке стандарта ИСО серии 9000 (2 часа).

Тема 3. Основные положения Регистра систем качества. Структура Регистра систем качества (2 часа).

Тема 4. Сертификация систем качества (2 часа).

Тема 5. Сертификация производств (2 часа).

IV Особенности сертификации в РФ (10 часов)

Тема 1. Сертификация персонала (2 часа).

Тема 2. Сертификация электрооборудования (2 часа).

Тема 3. Экологическая сертификация (2 часа).

Тема 4. Международная деятельность в области сертификации (2 часа).

Тема 5. Концепция развития сертификации в РФ (1 час).

Тема 6. Сертификационные услуги в Томске (1 часа).

4.2. Структура и содержание практических занятий. (ПР – 33 часа).

Практические занятия:

1. Закон РФ «О защите прав потребителей»	4
2. Определение характера и формы подтверждения соответствия	4
3. Заполнение сертификата соответствия	4
4. Заполнение декларации о соответствии	3
5. Заполнение документации по сертификации	4
6. Анализ состояния производства	4
7. Экспертиза документации по сертификации	4
8. Защита курсовых работ	6

5. Структура дисциплины

Структура дисциплины «Сертификация» по разделам и видам учебной деятельности с указанием временного ресурса в часах представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Название раздела/темы	Аудиторная работа (час)		СРС (час)	Итого
	Лекции	Практ./сем. занятия		
Основные понятия в области подтверждения соответствия	11	7	27	45
Система сертификации ГОСТ Р	14	10	27	51
Регистр систем качества	9	8	27	44
Особенности сертификации в РФ	10	8	58	76
Итого	44	33	139	216

6. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций (см. таблицу 2).

Таблица 2

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности		
	ЛК	Семинар	СРС
Дискуссия	+	+	
IT-методы	+	+	+
Командная работа		+	
Разбор кейсов		+	
Опережающая СРС	+	+	+
Индивидуальное обучение			+
Проблемное обучение		+	+
Обучение на основе опыта		+	+

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических

разработок, специальной учебной и научной литературы;

– закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием нормативно-технической документации.

7. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе бакалавров с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме и выбранной теме курсовой работ;
- выполнении домашних заданий;
- переводе материалов из тематических информационных ресурсов с иностранных языков;
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовке к экзамену.

8. Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется

- по степени участия в семинарах;
- по выполнению практических работ;
- по устному опросу по изучаемой теме;
- по результатам диф. зачета и экзамена.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Техническое регулирование: Учебник / Под ред. В.Г. Версана, Г.И. Элькина. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика»», 2008. – 678 с.

2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. - М.:ЮНИТИ,2009.-711с.

3. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология, сертификация: Учебник - М.:Юрайт,2013.-296с.

4. Исаев Л.К., Малинский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996.- 169 с.

5. Закон РФ «О защите прав потребителей», М., 2008 г.

6. Закон РФ «О техническом регулировании», М., 2002 г.

7. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация: Учебное пособие. - М.: Изд-во Логос, 1999. - 248 с.

8. Практикум по подтверждению соответствия: учебное пособие. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра компьютерных измерительных

систем и метрологии (КИСМ). – 1 компьютерный файл (pdf; 794 KB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m128.pdf>

Дополнительная литература

Нормативно-техническая литература по подтверждению соответствия.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению и профилю подготовки *Стандартизация и метрология*.

Программа одобрена на заседании кафедры
Компьютерные измерительные системы и метрология

(протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.).

Автор(ы) Спиридонова А.С.