



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (Школа)

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

(подпись)

Стаценко Л.Г.  
(Ф.И.О.)

27 января 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента электроники,  
телекоммуникации и приборостроения

(подпись)

Стаценко Л.Г.  
(Ф.И.О.)

27 января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Сертификация услуг связи

Направление подготовки **11.04.02** Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа»  
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1  
лекции 18 час.  
практические занятия 18 часов  
лабораторные работы не предусмотрены учебным планом  
в том числе с использованием MAO лек.0/пр. 12 /лаб. 0 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
в том числе с использованием MAO 12 час.  
самостоятельная работа 72 час.  
контрольные работы (количество) 1 шт.  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрен учебным планом  
зачет 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. №958.

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента электроники, телекоммуникации и приборостроения  
протокол №7 27 января 2021 г.

Директор департамента \_\_\_\_\_ д.ф.-м.н., проф., Стаценко Л.Г.  
Составитель (ли): к.г.н., доцент Ломакин А.Ф.

Владивосток  
2021

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

### **Цель и задачи освоения дисциплины «Сертификация услуг связи»:**

**Цель:** сформировать у студентов комплекс современных знаний об основных положениях процесса сертификации средств и услуг связи, методов проведения работ по различным видам сертификации, правовых аспектов сертификации и аккредитации в области связи.

#### **В задачи дисциплины входит:**

- изучение международных требований и рекомендаций ISO 9000-9004, принятых в качестве стандартов современной процедуры подтверждения соответствия безопасности товаров и услуг, изучение основных методов оценки соответствия при сертификации оборудования и услуг связи.

- рассмотрение роли отдельных государственных и международных нормативных документов в техническом регулировании отрасли связи;

- изучение особенностей формирования и соответствия с международным правом основных правовых и нормативных документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;

- рассмотрение структуры законодательной и нормативной базы сертификации в области связи;

- изучение нормативных документов, включающих Законы РФ, Постановления Правительства РФ, нормативные акты Министерства связи и массовых коммуникаций в области сертификации средств и услуг связи и систем менеджмента качества организаций связи;

- овладение будущими специалистами необходимыми для работы теоретическими знаниями и практическими навыками по подтверждению качества услуг связи продукции через сертификацию систем качества организаций связи;

- изучение правил и порядка при прохождении обязательной и добровольной сертификации средств и услуг связи, освоить процедуру оформления соответствующих документов;

Для успешного изучения дисциплины «Сертификация услуг связи» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;

- знать основные понятия и особенности законодательства Российской Федерации в сфере телекоммуникаций;

- уметь пользоваться нормативными документами по регулированию деятельности в области связи;

- формулировать требования и принимать обоснованные решения при разработке технических заданий и выборе аппаратно-программных средств при проектировании и организации сетей связи в соответствие с текущей нормативно правовой базой;
- владеть базовыми навыками разработки документации при проектировании и эксплуатации объектов и систем связи;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектный	ПК-7 Способен к разработке моделей различных технологических процессов и проверке их адекватности на практике, готов использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств	ПК-7.1 Формулирует цели и задачи разработки новых технологических процессов ПК-7.2 Анализирует возможность внедрения результатов разработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-7.1 Формулирует цели и задачи разработки новых технологических процессов	Знает основные положения правовых и нормативных документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;
	Умеет правильно использовать конкретные схемы и процедуры при прохождении обязательной и добровольной сертификации средств и услуг связи, оформлять соответствующие документы;
	Владеет правилами применения нормативных документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;
ПК-7.2 Анализирует возможность внедрения результатов разработки	Знает основной порядок государственного регулирования при внедрении оборудования связи
	Умеет оформлять документы на прохождение процедур обязательной сертификации оборудования связи
	Владеет правилами применения конкретных схем испытаний оборудования и оформления соответствующих актов испытаний по требованиям ГОСТов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часа).

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)**

### **Раздел I. Основы сертификации (12 час.)**

#### **Тема 1. Сущность и проведение сертификации (2 час.)**

1. Определение термина сертификация;
2. Составляющие системы сертификации;
3. Отличия добровольной от обязательной сертификации.

#### **Тема 2. Порядок проведения сертификации (4 час.)**

4. Основные положения порядка сертификации;
5. Подача заявки на сертификацию и принятие решения по заявке;
6. Отбор, идентификация образцов и их испытания;
7. Оценка производства;
8. Выдача сертификата соответствия;
9. Применение знака соответствия.

#### **Тема 3. Сертификация средств связи и телекоммуникаций (6 час.)**

10. Перечень средств связи, подлежащих обязательной сертификации;
11. Перечень документов для оформления сертификата средств связи;
12. Последовательность работ и порядок сертификации в системе средств связи;
13. Дополнительная информация для заказчика необходимая для сертификации.

### **Раздел II. Международная сертификация средств связи и телекоммуникаций (6 час.)**

#### **Тема 4. Международная сертификация (4 час.)**

1. Определение международной сертификации продукции;
2. Деятельность ИСО в области сертификации;

#### **Тема 5. Международная система сертификации электротехнических изделий МЭК (МЭКСЭ) (1 час.)**

1. Цели системы МЭКСЭ;
2. Национальная система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности — ССЭСБ.

#### **Тема 6. Сертификация в СНГ (1 час.)**

1. Основные документы сертификации;
2. Соглашение о Сертификации от 1994 г.

### **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (18 часов)**

#### **Практические занятия:**

**Практическое занятие 1. Рассмотрение основных положений федерального закона «О техническом регулировании» и сферы его применения, технические регламенты, виды регламентов, аккредитация органов по сертификации и испытательные лаборатории (9 часов)**

**Практическое занятие 2** Рассмотрение порядка подтверждения соответствия средств связи и услуг связи. Обязательная сертификация, организация обязательной сертификации, испытания образцов продукции, схемы сертификации, оценка производства (9 часов)

**Задания для самостоятельной работы:**

**Самостоятельная работа №1** Изучение нормативно-методической базы сертификации, системы сертификации и подтверждение соответствия (18 часов).

**Самостоятельная работа №2** Декларирование соответствия. Особенности процесса сертификации оборудования средств связи. Обязательная сертификация оборудования средств связи (24 часа).

**Самостоятельная работа №3** Система добровольной сертификации "Связь-Качество". Особенности процесса сертификации услуг связи. Сертификация персонала, сертификация систем качества на предприятиях связи (18 часов)

**Самостоятельная работа №4** Обеспечение качества сертификации. Правила и порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Государственный надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией (12 часа).

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Сертификация услуг связи» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	1-3 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1	12 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
2	4-6 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 2	12 часов	УО-4 (круглый стол)
3	7-9 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 3	12 часов	УО-4 (круглый стол)
4	10-12 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 4	12 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
7	13-18 неделя семестра	Подготовка к зачету	26 часов	зачет
Итого:			72 часа	

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

*Работа с литературой.*



При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее

обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

### **Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.**

*Самостоятельная работа №1.* От обучающегося требуется:

1. Свободно ориентироваться в следующих вопросах: История развития сертификации, идентификация продукции, знак соответствия, ФЗ «О техническом регулировании» и сфера его применения, технические регламенты, виды регламентов, аккредитация органов по сертификации и испытательные лаборатории. Государственная система стандартизации в России, категории, сфера распространения и виды стандартов в области связи. Обязательность применения государственного стандарта предприятиями, организациями и учреждениями связи.

2. Знать структуру систем сертификации, основные функции органов по сертификации, органы сертификации в области связи, идентификации продукции, методы идентификации.

3. Знать основы обязательной сертификации и оборудования, организация обязательной сертификации, испытания образцов оборудования связи, схемы сертификации, оценка производства, инспекционный контроль, порядок сертификации оборудования ввозимой из-за рубежа.

Собеседование (устный опрос) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Критерии оценки. Используется зачетная система.

#### **Критерии оценки собеседования/опрос.**

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Ответ на вопросе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы.
<b>«не зачтено»</b>	Не раскрыта структура и тема вопроса. Студент не умеет обобщать материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком пользования профессиональной терминологией.

*Самостоятельная работа №2.* От обучающегося требуется:

1. Понимать необходимость введения декларирования соответствия в России.

2. Знать утвержденный Правительством перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии. Форма Декларации о соответствии. Регистрация декларации в органе сертификации, аккредитованном в установленном порядке.

3. Знать Постановление правительства РФ № 532 от 25.06.2009 года «Об утверждении перечня средств связи подлежащей обязательной сертификации», основные этапы процесса сертификации, оформление заявки на сертификацию; выбор заявителем органа по сертификации, способного провести оценку соответствия; форма заявки; отбор, идентификация и испытание образцов средств связи.

4. Уметь применять правила организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи; Знать перечень средств связи, подлежащих обязательной сертификации, выбор схемы обязательной сертификации, сертификационные испытания, оформление сертификата соответствия;

Круглый стол - оценочное средство, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения

Критерии оценки. Используется зачетная система.

**Критерии оценки круглый стол**

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Ответы на вопросы характеризуются смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы.
«не зачтено»	Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Ответы на вопросы характеризуются отсутствием смысловой цельности.

*Самостоятельная работа №3.* От обучающегося требуется:

1. Знать организационная структура Системы добровольной сертификации "Связь-Качество". Участники процесса сертификации и их функции: заявители, органы по сертификации, испытательные лаборатории, Исполком/Секретариат Системы, апелляционная комиссия.

2. Уметь применять правила Системы добровольной сертификации услуг связи, средств связи и систем менеджмента качества организаций связи «Связь–Качество». Знать документы, на соответствие требованиям, которых, осуществляется сертификация.

3. Основные этапы сертификации услуг. Требования к содержанию сертификата соответствия на услуги. Зависимость оценки соответствия услуг от их вида. Методы оценки услуг нематериального характера. Система добровольной сертификации услуг предприятий связи. Центральный орган Системы сертификации услуг связи.

4. Особенности сертификации специалистов. Отличия аттестации и сертификации. Основные критерии, учитываемые при сертификации персонала. Самостоятельные системы сертификации при оценке соответствия персонала; Порядок проведения сертификационного экзамена. Категория специалистов, подлежащих сертификации в России и за рубежом

Круглый стол - оценочное средство, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения

Критерии оценки. Используется зачетная система.

#### Критерии оценки круглый стол

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Ответы на вопросы характеризуются смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы.
«не зачтено»	Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Ответы на вопросы характеризуются отсутствием смысловой цельности.

*Самостоятельная работа №4.* От обучающегося требуется:

1. Знать качество процесса сертификации. "Петля качества" процесса сертификации. Организация деятельности органов по сертификации услуг связи. Функции органов по сертификации.

2. Организация деятельности испытательных лабораторий. Функционирование и функции органа по сертификации. Типовая структура испытательной лаборатории. Структура процесса сертификационных испытаний в лаборатории. Оформление протокола испытаний.

3. Знать порядок аккредитации в России, методологическая основа Российской системы аккредитации; серия стандартов ГОСТ Р 51000. Структура системы аккредитации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий, работающих в системах обязательной сертификации средств и услуг связи.

4. Основные этапы процесса аккредитации; стандартные процедуры процесса аккредитации. Перечень аккредитованных органов по сертификации в области связи. Перечень аккредитованных испытательных лабораторий и центров в области связи.

5. Порядок проведения госнадзора. Применение испытаний, измерительного контроля, технического осмотра, идентификации объектов для обеспечения достоверности и объективности результатов надзора.

Собеседование (устный опрос) - позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Критерии оценки. Используется зачетная система.

### Критерии оценки собеседования/опрос.

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Ответ на вопросе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы.
«не зачтено»	Не раскрыта структура и тема вопроса. Студент не умеет обобщать материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком пользования профессиональной терминологией.

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

	Контр олируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущи й контроль	промежуточ ная аттестация
Раздел I. Основы сертификаци и	ПК-7.1 Формулирует цели и задачи разработки новых технологических процессов		Знает основные положения правовых и нормативных документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;	УО-1,УО-4	Вопросы к зачету
			Умеет правильно использовать конкретные схемы и процедуры при прохождении обязательной и добровольной сертификации средств и услуг связи, оформлять соответствующие документы;		
			Владеет правилами применения нормативных	УО-1,УО-4	

			документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;		
--	--	--	--	--	--

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие результаты обучения, представлены в Приложении.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Иголкин А.Ф., Вологжанина С.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – С-П: Издательство Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, 2014. – 46 с. <https://e.lanbook.com/book/70918#authors>
2. Ефанов В.И., Тихомиров А.А. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и систем. Учебное пособие. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 228 с. <http://www.iprbookshop.ru/14033.html>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И.А. Иванов [и др.] ; Под ред. И.А. Иванова, С.В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. <https://e.lanbook.com/book/113911>

2. Николаев, М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством. — Москва: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. — 115 с.

<https://e.lanbook.com/book/100255>

3. Сирая, Т.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Погрешности измерений. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2010. — 64 с.  
<https://e.lanbook.com/book/45297>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная библиотека ДВФУ <https://www.dvfu.ru/library/>
2. «eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. КонсультантПлюс. Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
4. Академия Google Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин <https://scholar.google.ru/>
5. «ИНТУИТ» Национальный открытый университет  
<http://www.intuit.ru/studies/courses/3688/930/lecture/16466>
6. ЭБС ZNANIUM.COM <http://znanium.com/catalog>

### **Нормативно-правовые материалы**

1. Федеральный закон от 7 июля 2003г. N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 14.07.2003, №28, ст.2895)
2. Федеральный закон от 27 декабря 2002г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании" (Собрание законодательства Российской Федерации, 30.12.2002, №52 (ч.1), ст.5140).

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [http://window.edu.ru/resource/973/77973/%20files/Posobie\\_MSS2012.%20pdf](http://window.edu.ru/resource/973/77973/%20files/Posobie_MSS2012.%20pdf) Коротков В.С., Афонасов А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / В.С. Коротков, А.И. Афонасов.- Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. - 194 с.
2. <http://window.edu.ru/resource/504/62504/files/itmo328.pdf> Марусина М.Я., Ткалич В.Л., Воронцов Е.А., Скалецкая Н.Д. Основы метрологии



стандартизации и сертификации: учебное пособие. - СПб: СПбГУ ИТМО,  
2009. - 164 с.

3. [http://window.edu.ru/resource/844/73844/files/Posob\\_MSIS.pdf](http://window.edu.ru/resource/844/73844/files/Posob_MSIS.pdf)

Пикула Н.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Н.П. Пикула, А.А. Бакибаев, О.А. Замараева, Е.В. Михеева, Н.Н. Чернышова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. - 185 с.

4. <http://mintest-russia.ru/sertifikatsiya-produktsii/ekspertnoe-zaklyuchenie-rospotrebnadzora/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

ГОСТы РФ в области связи, справочники по оборудованию в области связи, интернет ресурсы Минкомсвязи РФ, персональные компьютеры с доступом к сети Интернет.

## **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, лабораторные занятия, задания для самостоятельной работы.

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

*Практические занятия* акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к зачету.** К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

## V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для самостоятельного изучения дисциплины и выполнения самостоятельного задания необходим персональный компьютер с доступом в сеть Интернет, с предустановленным программным обеспечением Microsoft Office, а также Интернет-браузером.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 729. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Доска аудиторная.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно

специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VI. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Фонды оценочных средств представлены в приложении.**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Сертификация услуг связи»  
Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи  
Профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2021**

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля**

	Контр олируемые модули/ разделы/ темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущи й контроль	промежуточ ная аттестация
Раздел I. Основы сертификаци и	ПК-7.1 Формулирует цели и задачи разработки новых технологических процессов		Знает основные положения правовых и нормативных документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;	УО-1,УО-4	Вопросы к зачету
			Умеет правильно использовать конкретные схемы и процедуры при прохождении обязательной и добровольной сертификации средств и услуг связи, оформлять соответствующие документы;	УО-1, УО - 4	
			Владеет правилами применения нормативных документов по сертификации средств и услуг связи в системах обязательной и добровольной сертификации «Связь» и «Связь-качество»;	УО-1,УО-4	

Для дисциплины «Сертификация услуг связи» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Круглый стол (УО- 4)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Круглый стол - Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

Итоговая оценка промежуточной аттестации выставляется согласно рейтинг-плану, который включает в себя оценочные мероприятия, в том числе и экзамен/зачет, и весовые коэффициенты. Преподаватель знакомит студентом с рейтинг-планом в начале семестра.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, эссе, лабораторных работ, контрольно-расчетных работ, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе

журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

### **Вопросы для собеседования / устного опроса**

Основные функции государственной головной организации по сертификации средств и систем в сфере информатизации.

Какие органы организуют и проводят сертификацию продукции?

Основной орган сертификации средств и систем в области информационных технологий?

Организационная структура этого органа?

Основные функции Научного информационно-аналитического центра?

На каких основных нормативных и методических документах базируется деятельность сертифицирующего органа?

Дать определение термина сертификация;

Перечислить составляющие системы сертификации;

Назвать отличия добровольной от обязательной сертификации.

Перечислить основные положения порядка сертификации;

Подача заявки на сертификацию и принятие решения по заявке;

Отбор, идентификация образцов и их испытания;

Оценка производства;

Выдача сертификата соответствия;

Применение знака соответствия.

Дополнительная информация для заказчика необходимая для сертификации.

Определение международной сертификации продукции;

Деятельность ИСО в области сертификации;

Цели системы МЭКСЭ;

Национальная система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности - ССЭСБ.

Основные документы сертификации;

Соглашение о Сертификации от 1994 г.

### **Критерии оценивания экспресс опрос**

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
<b>«не зачтено»</b>	Студент обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.



## Тематика вопросов круглого стола

1. Сущность и проведение сертификации
2. Отличия добровольной от обязательной сертификации.
3. Порядок проведения сертификации Основные положения порядка сертификации;
4. Подача заявки на сертификацию и принятие решения по заявке;
5. Отбор, идентификация образцов и их испытания; Оценка производства;
6. Сертификация средств связи и телекоммуникаций
7. Перечень средств связи, подлежащих обязательной сертификации;
8. Перечень документов для оформления сертификата средств связи;
9. Последовательность работ и порядок сертификации в системе средств связи;
10. Международная сертификация средств связи и телекоммуникаций
11. Последовательность работ и порядок сертификации в системе средств связи;

## Критерии оценки круглый стол

Оценка	Требования
<i>«зачтено»</i>	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Ответы на вопросы характеризуются смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы.
<i>«не зачтено»</i>	Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Ответы на вопросы характеризуются отсутствием смысловой цельности.

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Сертификация услуг связи» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

Форма отчётности по дисциплине – зачет (1-й, осенний семестр). Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса.

## Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Доклад характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы.
«не зачтено»	Не раскрыта тема подготовленного доклада. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы

### **Методические указания по сдаче зачета**

Зачет принимается ведущим преподавателем.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании департамента по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

В зачетную книжку студента вносится только запись «зачтено», запись «не зачтено» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

### **Вопросы к зачету**

1. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...

2. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг, называется...

3. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом называется...

4. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия называется...

5. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

6. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...

7. Документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров следует назвать...

8. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту или оборудованию связи, следует назвать...

9. Юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, аккредитованных в установленном порядке для выполнения работ по сертификации, следует назвать...

10. Работы по установлению тождественности характеристик объекта или оборудования связи ее существенным признакам – это...

11. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение оборудования связи требованиям технических регламентов, – это...

12. Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, – это...

13. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение оборудования связи требованиям технических регламентов, – это...

14. Состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, – это...

15. Форма подтверждения соответствия оборудования связи требованиям технических регламентов – это...

16. Признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы оценки соответствия оборудования связи – это...

17. Документом, удостоверяющим соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется... Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...

18. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг, называется...

19. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом называется...

20. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к услугам и оборудованию связи, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия называется...

21. Документ, удостоверяющий соответствие оборудования связи объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

22. Форма осуществляемого органом по добровольной сертификации подтверждения соответствия оборудования связи требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...

23. Порядок документального удостоверения соответствия услуг связи требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров заключается ....

24. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, следует назвать...

25. Работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам – это...

26. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...

27. Физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, – это...

28. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, – это...

29. Состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, – это...

30. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов – это...

31. Признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия – это...

32. Документом, удостоверяющим соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...