

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационной безопасности и систем связи**

**Авторы-составители: Черников Арсений Викторович  
Никитина Елена Юрьевна  
Мустакимова Яна Романовна  
Лобков Армандо Львович**

Рабочая программа дисциплины

**ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ СВЯЗИ**

Код УМК 88903

Утверждено  
Протокол №6  
от «26» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Организационное и правовое обеспечение систем связи

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **11.03.02** Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
направленность Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Организационное и правовое обеспечение систем связи** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**11.03.02** Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность :

Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)

**ПК.10** способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами

**ПК.12** готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

**ПК.2** способность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами

**ПК.24** способность подготовки установленной регламентом отчетности

**ПК.26** владение навыками ведения деловой переписки

**ПК.4** умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний

**ПК.6** умение организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования

**ПКВ.1** Участие в разработке новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность: Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	10
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (3) Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (10 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **1 триместр**

Основы метрологии и сертификации в системах связи.

#### **Основы метрологии**

Определение метрологии, содержание её разделов. Физические величины, единицы физических величин. Сущность понятий: измерение, единство измерений, точность измерений. Истинное и действительное значение измеряемой величины. Погрешность измерений. Средства измерений (СИ). Класс точности СИ.

#### **Универсальные средства измерения**

Аналоговые электромеханические приборы. Электронные вольтметры. Электронно-лучевой осциллограф. Цифровые приборы. Принцип действия, структурные схемы, основные характеристики.

#### **Стандартизация. Государственная система стандартов**

Стандартизация и качество: цели, принципы и методы. Виды стандартов, органы по стандартизации. Правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации (ГСС); научная база стандартизации.

#### **Методические основы стандартизации**

Изучение методических основ стандартизации. Федеральные законы. ГОСТ. Документы Росстандарт.

#### **Основы сертификации**

Сертификация: цели, принципы и формы подтверждения соответствия. Роль сертификации в повышении качества продукции и ее развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правила и порядок проведения сертификации.

#### **Системы сертификации**

Рассматриваемые вопросы:

Система сертификации включает в себя:

- главный орган управления, эта инстанция осуществляет надзор за проведением сертификации, имеет право передавать процедуру сертификации другим органам;
- совокупность правил сертификации и порядок их внедрения;
- нормативную документацию, на которую опираются в процессе проведения процедуры сертификации любого вида;
- порядок проведения процедуры, соответствующий одной из схем сертификации;
- правила проведения инспекционного контроля.

В соответствии с уровнем, на котором проводится сертификация, системы сертификации подразделяются на три вида:

- национальные;
- региональные;
- международные.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/79771.html>

2. Астайкин, А. И. Метрология и радиоизмерения : учебное пособие / А. И. Астайкин, А. П. Помазков, Ю. П. Щербак ; под редакцией А. И. Астайкин. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2010. — 405 с. — ISBN 978-5-9515-0137-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/18440>

### Дополнительная:

1. Голуб, О. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие / О. В. Голуб, И. В. Сурков, В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 334 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/4151.html>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.psu.ru/> электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Организационное и правовое обеспечение систем связи** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине "Организационное и правовое обеспечение систем связи" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);

- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов "Adobe Acrobat Reader DC";

- офисный пакет приложений "LibreOffice".

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, аудитория оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Организационное и правовое обеспечение систем связи**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.12</b> готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знание основных нормативных документов по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Умение пользоваться нормативными документами по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Владеть навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основных нормативных документов по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Не умеет пользоваться нормативными документами по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Не владеет навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает основные нормативные документы по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Не умеет пользоваться нормативными документами по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Не владеет навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные нормативные документы по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Умеет пользоваться нормативными документами по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Не</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>владеет навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные нормативные документы по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Умеет пользоваться нормативными документами по метрологии и сертификации: ГОСТ, методические отраслевые документы. Владеет навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации.</p>
<p><b>ПК.24</b> способность подготовки установленной регламентом отчетности</p>	<p>Знание нормативной документации по отчетности в соответствующие структуры. Умение анализировать данные, предоставляемые в отчетности, и умение синтезировать из данных выводы. Владение навыками подготовки отчетности согласно регламентам.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает нормативной документации по отчетности в соответствующие структуры. Не умеет анализировать данные, предоставляемые в отчетности, и не умеет синтезировать из данных выводы. Не владеет навыками подготовки отчетности согласно регламентам.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает нормативные документы по отчетности в соответствующие структуры. Не умеет анализировать данные, предоставляемые в отчетности, и не умеет синтезировать из данных выводы. Не владеет навыками подготовки отчетности согласно регламентам.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает нормативные документы по отчетности в соответствующие структуры. Умеет анализировать данные, предоставляемые в отчетности, и умеет</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>синтезировать из данных выводы. Не владеет навыками подготовки отчетности согласно регламентам.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает нормативные документы по отчетности в соответствующие структуры. Умеет анализировать данные, предоставляемые в отчетности, и умеет синтезировать из данных выводы. Владеет навыками подготовки отчетности согласно регламентам.</p>
<p><b>ПК.4</b> умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний</p>	<p>Знание нормативных документов по разработке и составлении документации(ГОСТ, законодательная база). Умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний. Владение навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает нормативных документов по разработке и составлению документации(ГОСТ, законодательная база). Не умеет составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний. Не владеет навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает нормативные документы по разработке и составлению документации(ГОСТ, законодательная база). Не умеет составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний. Не владеет навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает нормативные документы по разработке</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>и составлению документации(ГОСТ, законодательная база). Умеет составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний. Не владеет навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает нормативные документы по разработке и составлению документации(ГОСТ, законодательная база). Умеет составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний. Владеет навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи.</p>
<p><b>ПК.10</b> способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами</p>	<p>Знание стандартов и нормативных документов систем связи по разработке проектной и технической документации: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации. Умение проводить анализ полученной предпроектной документации согласно нормативным документам. Владение навыками разработки и оформления проектно-конструкторских работ</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает стандартов и нормативных документов систем связи по разработке проектной и технической документации: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации. Не умеет проводить анализ полученной предпроектной документации согласно нормативным документам. Не владеет навыками разработки и оформления проектно-конструкторских работ согласно стандартам.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает основные стандарты и нормативные документы систем связи по разработке проектной и технической документации:</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	согласно стандартам.	<p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации. Не умеет проводить анализ полученной предпроектной документации согласно нормативным документам. Не владеет навыками разработки и оформления проектно-конструкторских работ согласно стандартам.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные стандарты и нормативные документы систем связи по разработке проектной и технической документации: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации. Умеет проводить анализ полученной предпроектной документации согласно нормативным документам. Не владеет навыками разработки и оформления проектно-конструкторских работ согласно стандартам.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные стандарты и нормативные документы систем связи по разработке проектной и технической документации: ГОСТ на разработку документации, методы разработки документации, ГОСТы на контроль документации. Умеет проводить анализ полученной предпроектной документации согласно нормативным документам. Владеет навыками разработки и оформления проектно-конструкторских работ согласно стандартам.</p>
<p><b>ПК.6</b> умение организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационног о оборудования</p>	<p>Знание нормативных документов, актов по охране труда и технике безопасности. Умение организовать мероприятия по охране труда на предприятии и написать документацию по режиму работ на предприятии, работающих в области систем связи. Владение навыками организации труда на предприятиях, работающих в области систем связи.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает нормативных документов, актов по охране труда и технике безопасности. Не умеет организовать мероприятия по охране труда на предприятии и написать документацию по режиму работ на предприятии, работающих в области систем связи. Не владеет навыками организации труда на предприятиях, работающих в области систем связи.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает нормативные документы, акты по</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>охране труда и технике безопасности. Не умеет организовать мероприятия по охране труда на предприятии и написать документацию по режиму работ на предприятии, работающих в области систем связи. Не владеет навыками организации труда на предприятиях, работающих в области систем связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает нормативные документы, акты по охране труда и технике безопасности. Умеет организовать мероприятия по охране труда на предприятии и написать документацию по режиму работ на предприятии, работающих в области систем связи. Не владеет навыками организации труда на предприятиях, работающих в области систем связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает нормативные документы, акты по охране труда и технике безопасности. Умеет организовать мероприятия по охране труда на предприятии и написать документацию по режиму работ на предприятии, работающих в области систем связи. Владеет навыками организации труда на предприятиях, работающих в области систем связи.</p>
<p><b>ПК.2</b> способность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами</p>	<p>Знание основных нормативных документов, регламентирующих приемку и освоение вводимого оборудования систем связи. Умение осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами: техническая документация на принимаемые системы, ГОСТы, ТУ. Владение навыками документальной приемки согласно действующих нормативов оборудования систем связи.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основных нормативных документов, регламентирующих приемку и освоение вводимого оборудования систем связи. Не умеет осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами: техническая документация на принимаемые системы, ГОСТы, ТУ. Не владеет навыками документальной приемки согласно действующих нормативов оборудования систем связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает основные нормативные документы, регламентирующие приемку и освоение вводимого оборудования систем связи. Не умеет осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>действующими нормативами: техническая документация на принимаемые системы, ГОСТы, ТУ. Не владеет навыками документальной приемки согласно действующих нормативов оборудования систем связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные нормативные документы, регламентирующие приемку и освоение вводимого оборудования систем связи. Умеет осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами: техническая документация на принимаемые системы, ГОСТы, ТУ. Не владеет навыками документальной приемки согласно действующих нормативов оборудования систем связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные нормативные документы, регламентирующие приемку и освоение вводимого оборудования систем связи. Умеет осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами: техническая документация на принимаемые системы, ГОСТы, ТУ. Владеет навыками документальной приемки согласно действующих нормативов оборудования систем связи.</p>
<p><b>ПК.26</b> владение навыками ведения деловой переписки</p>	<p>Знать принципы ведения деловой переписки. Уметь логически верно, аргументировано и ясно строить письменную речь. Владеть навыками работы с документами для эффективного управления.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает принципы ведения деловой переписки. Не умеет логически верно, аргументировано и ясно строить письменную речь. Не владеет навыками работы с документами для эффективного управления.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает не менее 50% принципов ведения деловой переписки. Способен с серьезными затруднениями логически верно, аргументировано и ясно строить письменную речь. Плохо владеет навыками работы с</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>документами для эффективного управления</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает не менее 80% принципов ведения деловой переписки. Способен с небольшими затруднениями логически верно, аргументировано и ясно строить письменную речь. Хорошо владеет навыками работы с документами для эффективного управления.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает не менее 90% принципов ведения деловой переписки. Способен без затруднений логически верно, аргументировано и ясно строить письменную речь. Полностью владеет навыками работы с документами для эффективного управления.</p>
<p><b>ПКВ.1</b> Участие в разработке новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи</p>	<p>Знать процедуры разработки новых технологий, стандартов и сервисов связи, законодательство отрасли связи РФ, систему технического регулирования и стандартизации РФ, международные рекомендации в части разработки новых стандартов связи. Уметь разрабатывать новые стандарты и сервисы связи, системы технического регулирования и стандартизации. Владеть навыками формирования предложений по созданию новых услуг связи, методами поиска новых технологий связи и способами их применения на существующей сети связи.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает процедуры разработки новых технологий, стандартов и сервисов связи, законодательства отрасли связи РФ, систем технического регулирования и стандартизации РФ, международных рекомендации в части разработки новых стандартов связи. Не умеет разрабатывать новые стандарты и сервисы связи, системы технического регулирования и стандартизации. Не владеет навыками формирования предложений по созданию новых услуг связи, методами поиска новых технологий связи и способами их применения на существующей сети связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает не менее 50% процедур разработки новых технологий, стандартов и сервисов связи, законодательства отрасли связи РФ, систем технического регулирования и стандартизации РФ, международных рекомендаций в части разработки новых стандартов связи. Умеет со значительными затруднениями разрабатывать новые стандарты и сервисы связи, системы технического регулирования</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>и стандартизации.          Плохо владеет навыками формирования предложений по созданию новых услуг связи, методами поиска новых технологий связи и способами их применения на существующей сети связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает не менее 80% процедур разработки новых технологий, стандартов и сервисов связи, законодательства отрасли связи РФ, систем технического регулирования и стандартизации РФ, международных рекомендаций в части разработки новых стандартов связи.          Умеет с небольшими затруднениями разрабатывать новые стандарты и сервисы связи, системы технического регулирования и стандартизации.          Хорошо владеет навыками формирования предложений по созданию новых услуг связи, методами поиска новых технологий связи и способами их применения на существующей сети связи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает не менее 90% процедур разработки новых технологий, стандартов и сервисов связи, законодательства отрасли связи РФ, систем технического регулирования и стандартизации РФ, международных рекомендаций в части разработки новых стандартов связи.          Умеет без затруднений разрабатывать новые стандарты и сервисы связи, системы технического регулирования и стандартизации.          В полной мере владеет навыками формирования предложений по созданию новых услуг связи, методами поиска новых технологий связи и способами их применения на существующей сети связи.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.4</b> умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний <b>ПК.12</b> готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам <b>ПК.24</b> способность подготовки установленной регламентом отчетности	Основы метрологии <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Письменная работа, включающая расшифровку определений основных понятий, определений, сведений о метрологии в системах связи.

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.10</b> способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами</p> <p><b>ПК.24</b> способность подготовки установленной регламентом отчетности</p>	<p>Универсальные средства измерения</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Письменная работа, включающая описания основных измерительных приборов с их параметрами и областями применения для систем связи, а также обработку информации с измерительных приборов.</p>
<p><b>ПК.2</b> способность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами</p> <p><b>ПК.4</b> умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний</p>	<p>Стандартизация. Государственная система стандартов</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Письменная работа, включающая описания основных вопросов стандартизации: определения основных понятий, определений, сведений о стандартизации в системах связи, процесс стандартизации, стандартизирующие органы, необходимость стандартизации.</p>
<p><b>ПК.6</b> умение организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования</p> <p><b>ПК.12</b> готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Методические основы стандартизации</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Письменная работа, включающая описания методических основ стандартизации: стандартизирующие органы, необходимость стандартизации, методики стандартизации.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.12</b> готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p><b>ПК.24</b> способность подготовки установленной регламентом отчетности</p>	<p>Основы сертификации</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Письменная работа, включающая расшифровку определений основных понятий, определений, сведений о сертификации в системах связи.</p>
<p><b>ПКВ.1</b> Участие в разработке новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи</p> <p><b>ПК.2</b> способность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами</p> <p><b>ПК.12</b> готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p><b>ПК.26</b> владение навыками ведения деловой переписки</p>	<p>Системы сертификации</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Письменная работа, включающая описания систем сертификации: стандартизирующие органы, необходимость сертификации, методики сертификации, процесс сертификации.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Основы метрологии

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **16**

Проходной балл: **7**

Показатели оценивания	Баллы
Знания определений, основных понятий, сведений метрологии в системах связи.	16

#### Универсальные средства измерения

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **17**

Проходной балл: **7**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Умение письменно обработать информацию с измерительных приборов.	10
Знания основных измерительных приборов с их параметрами и областями применения для систем связи.	7

### **Стандартизация. Государственная система стандартов**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **17**

Проходной балл: **7**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание основных вопросов стандартизации: определения основных понятий, определений, сведений о стандартизации в системах связи, процесс стандартизации, стандартизирующие органы, необходимость стандартизации.	17

### **Методические основы стандартизации**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **17**

Проходной балл: **7**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знания методических основ стандартизации: стандартизирующие органы, необходимость стандартизации, методики стандартизации.	17

### **Основы сертификации**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **17**

Проходной балл: **8**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знания определений основных понятий, определений, сведений о сертификации в системах связи.	17

### **Системы сертификации**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставаемый за мероприятие промежуточной аттестации: **16**

Проходной балл: **7**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знание систем сертификации: стандартизирующие органы, необходимость сертификации, методики сертификации, процесс сертификации.	16