

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
Моисеев Виктор Игоревич

Рабочая программа дисциплины

ЗАЩИТА СИСТЕМ СВЯЗИ

Код УМК 88896

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

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Защита 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 **Защита 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.13 способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты

ПК.27 способность организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов

ПК.28 умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования

ПК.29 умение организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций

ПК.3 способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи

ПК.31 умение осуществлять поиск и устранение неисправностей

ПК.5 способность проводить работы по управлению потоками трафика на сети

ПКВ.2 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность: Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	11
Объем дисциплины (з.е.)	5
Объем дисциплины (ак.час.)	180
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	70
Проведение лекционных занятий	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	56
Самостоятельная работа (ак.час.)	110
Формы текущего контроля	Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Защита систем связи

В курсе рассматриваются вопросы защиты информации в системах связи.

Понятие модели безопасности. Концептуальная модель информационной безопасности в системах связи.

В разделе курса рассматриваются вопросы посвященные общим вопросам защиты данных, понятия модели безопасности. Рассматриваются основные подходы к построению систем защиты в системах связи. Основные программные и аппаратные элементы.

Программные средства защиты информации в системах связи.

В разделе курса рассматриваются вопросы посвященные вопросам защиты данных в системах связи с помощью программных средств. Программные бранмауэры, программные антивирусы, программный VPN.

Аппаратные средства защиты информации в системах связи.

В разделе курса рассматриваются вопросы посвященные вопросам защиты данных в системах связи с помощью аппаратных средств. АКПШ Континет, аппаратно-программные VPN, сетевые бранмауэры.

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. Винокуров, В. М. Сети связи и системы коммутации : учебное пособие / В. М. Винокуров. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 304 с. — ISBN 5-86889-215-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13972>

2. Голиков, А. М. Сети и системы радиосвязи и средства их информационной защиты : учебное пособие / А. М. Голиков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 392 с. — ISBN 978-5-86889-393-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13971>

Дополнительная:

1. Галицкий А. В.,Рябко С. Д.,Шаньгин В. Ф. Защита информации в сети - анализ технологий и синтез решений/А. В. Галицкий, С. Д. Рябко, В. Ф. Шаньгин.-М.:ДМК Пресс,2004, ISBN 5-94074-244-0.-616.- Библиогр.: с. 599-608

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> 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 **Защита систем связи** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине 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», Alt Linux или Microsoft Windows 10 Pro.

Специализированное программное обеспечение: Cisco PacketTracer.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (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

Лекционные занятия, групповые (индивидуальные) консультации, мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся в аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран для проектора, компьютер/ноутбук), а также меловой (и) или маркерной доской.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе кафедры, техническое оснащение:

специализированная мебель, проектор, экран, ноутбук, персональные компьютеры, маркерная доска..

Аудитория для самостоятельной работы, в том числе помещения Научной библиотеки ПГНИУ, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

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
Защита систем связи**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.27 способность организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов</p>	<p>Знает особенности сетевого оборудования. Умеет подключать сетевое оборудование и оборудование для защиты сети к рабочим местам. Владеет навыками настройки взаимодействия программных и аппаратных средств связи и инфокоммуникаций.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не умеет подключать сетевое оборудование и оборудование для защиты сети к рабочим местам и настраивать взаимодействие программных и аппаратных средств связи и инфокоммуникаций.</p> <p align="center">Удовлетворительн Умеет с серьезными затруднениями подключать сетевое оборудование и оборудование для защиты сети к рабочим местам и настраивать взаимодействие программных и аппаратных средств связи и инфокоммуникаций.</p> <p align="center">Хорошо Умеет с небольшими затруднениями подключать сетевое оборудование и оборудование для защиты сети к рабочим местам и настраивать взаимодействие программных и аппаратных средств связи и инфокоммуникаций.</p> <p align="center">Отлично Умеет без затруднений подключать сетевое оборудование и оборудование для защиты сети к рабочим местам и настраивать взаимодействие программных и аппаратных средств связи и инфокоммуникаций.</p>
<p>ПК.29 умение организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций</p>	<p>Знает ГОСТ и особенности сетевого оборудования. Умеет работать с технической документацией продукта и справочниками.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Знание менее 50% ГОСТ и особенностей оборудования, неумение работать с технической документацией продукта и справочниками.</p> <p align="center">Удовлетворительн Знание более 50% ГОСТ и особенностей оборудования, умение с серьезными затруднениями работать с технической документацией продукта и справочниками.</p> <p align="center">Хорошо</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знание более 75% ГОСТ и особенностей оборудования, умение с небольшими затруднениями работать с технической документацией продукта и справочниками.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знание более 90% ГОСТ и особенностей оборудования, умение без затруднений работать с технической документацией продукта и справочниками.</p>
<p>ПКВ.2 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи</p>	<p>Знает и постоянно изучает новые технологии и направлений развития сетей и систем связи. Умеет прогнозировать изменения текущей технологии, направлений защиты систем связи.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает новые технологии и направления развития сетей и систем связи, не умеет прогнозировать изменения текущей технологии, направлений защиты систем связи.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знает перечень новых технологий и направлений развития сетей и систем связи, слабо умеет прогнозировать изменения текущей технологии, направлений защиты систем связи.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает перечень и иногда изучает новые технологии и направления развития сетей и систем связи, неплохо умеет прогнозировать изменения текущей технологии, направлений защиты систем связи.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает и постоянно изучает новые технологии и направления развития сетей и систем связи, умеет прогнозировать изменения текущей технологии, направлений защиты систем связи.</p>
<p>ПК.5 способность проводить работы по управлению потоками трафика на сети</p>	<p>Умеет использовать ПО для управления сетевыми ресурсами, для защиты сетевых ресурсов. Знает и понимает особенности используемого оборудования. Знает основные протоколы соответствующих уровней и умеет их настраивать, средства защиты систем связи.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет использовать ПО для управления сетевыми ресурсами, для защиты сетевых ресурсов, знает менее 90% особенностей используемого оборудования, основных протоколов соответствующих уровней, средств защиты систем связи.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Слабо умеет использовать ПО для управления сетевыми ресурсами, для защиты сетевых ресурсов, знает более 50%</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>особенностей используемого оборудования, основных протоколов соответствующих уровней, средств защиты систем связи.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Неплохо умеет использовать ПО для управления сетевыми ресурсами, для защиты сетевых ресурсов, знает более 75% особенностей используемого оборудования, основных протоколов соответствующих уровней, средств защиты систем связи.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Умеет использовать ПО для управления сетевыми ресурсами, для защиты сетевых ресурсов, знает более 90% особенностей используемого оборудования, основных протоколов соответствующих уровней, средств защиты систем связи.</p>
<p>ПК.3 способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи</p>	<p>Знает определения сети, сооружения сети, средства связи, средства защиты системы связи, классификации оборудования, сетей, сооружений и средств, знание закона "О связи", подзаконные акты министерства связи и массовых коммуникаций, ФСТЭК.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Знает менее 50% определений сети, сооружения сети, средства связи, средства защиты системы связи, классификации оборудования, сетей, сооружений и средств, закона "О связи", подзаконные акты министерства связи и массовых коммуникаций, ФСТЭК.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знает более 50% определений сети, сооружения сети, средства связи, средства защиты системы связи, классификации оборудования, сетей, сооружений и средств, закона "О связи", подзаконные акты министерства связи и массовых коммуникаций, ФСТЭК.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает более 75% определений сети, сооружения сети, средства связи, средства защиты системы связи, классификации оборудования, сетей, сооружений и средств, закона "О связи", подзаконные акты министерства связи и массовых коммуникаций, ФСТЭК.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает более 90% определений сети, сооружения сети, средства связи, средства</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> <p>защиты системы связи, классификации оборудования, сетей, сооружений и средств, закона "О связи", подзаконные акты министерства связи и массовых коммуникаций, ФСТЭК.</p>
<p>ПК.31 умение осуществлять поиск и устранение неисправностей</p>	<p>Умеет определять наличие электропитания в линиях и системах связи, распознавать и локализовывать неисправности физического канала связи. Владеет навыками распознавания неисправностей логических каналов разного уровня, неисправности средств защиты сети.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет определять наличие электропитания в линиях и системах связи, распознавать и локализовывать неисправности физического канала связи, распознавать неисправности логических каналов разного уровня, неисправности средств защиты сети.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Умеет с серьезными затруднениями определять наличие электропитания в линиях и системах связи, распознавать и локализовывать неисправности физического канала связи, распознавать неисправности логических каналов разного уровня, неисправности средств защиты сети.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими затруднениями определять наличие электропитания в линиях и системах связи, распознавать и локализовывать неисправности физического канала связи, распознавать неисправности логических каналов разного уровня, неисправности средств защиты сети.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Умеет без затруднений определять наличие электропитания в линиях и системах связи, распознавать и локализовывать неисправности физического канала связи, распознавать неисправности логических каналов разного уровня, неисправности средств защиты сети.</p>
<p>ПК.28 умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования</p>	<p>Знает особенности сетевого оборудования и его настройки. Умеет работать с технической документацией, организовать установку оборудования.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Знание менее 50% особенностей оборудования, особенностей его настройки, неумение работать с технической документацией, умение организовать установку оборудования, знание.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знание более 50% особенностей оборудования, особенностей его настройки, умение с серьезными затруднениями работать с технической документацией, умение организовать установку оборудования.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знание более 75% особенностей оборудования, особенностей его настройки, умение с небольшими затруднениями работать с технической документацией, умение организовать установку оборудования.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знание более 90% особенностей оборудования, особенностей его настройки, умение без затруднений работать с технической документацией, умение организовать установку оборудования.</p>
<p>ПК.13 способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты</p>	<p>Знает нормативные документы по проведению организации систем связи. Умеет составлять схемы организации связи, схемы размещения оборудования в шкафах, внешнего и внутреннего оборудования, схемы прокладки кабеля связи и схемы электропитания, логические схемы связи.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет составлять схемы организации связи, схемы размещения оборудования в шкафах, внешнего и внутреннего оборудования, схемы прокладки кабеля связи и схемы электропитания, логические схемы связи.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Умеет с серьезными затруднениями составлять схемы организации связи, схемы размещения оборудования в шкафах, внешнего и внутреннего оборудования, схемы прокладки кабеля связи и схемы электропитания, логические схемы связи.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими затруднениями составлять схемы организации связи, схемы размещения оборудования в шкафах, внешнего и внутреннего оборудования, схемы прокладки кабеля связи и схемы электропитания, логические схемы связи.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Умеет без затруднений составлять схемы организации связи, схемы размещения оборудования в шкафах, внешнего и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично внутреннего оборудования, схемы прокладки кабеля связи и схемы электропитания, логические схемы связи.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

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
-------------	----------------------------------	-------------------------------------------------

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПКВ.2 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи</p> <p>ПК.3 способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи</p> <p>ПК.5 способность проводить работы по управлению потоками трафика на сети</p> <p>ПК.13 способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты</p> <p>ПК.27 способность организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов</p> <p>ПК.28 умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования</p> <p>ПК.29 умение организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и</p>	<p>Понятие модели безопасности.</p> <p>Концептуальная модель информационной безопасности в системах связи.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Теоретические знания по основным понятиям модели безопасности, концептуальной модели информационной безопасности в системах связи. Умение применять полученные теоретические знания на практике. Владение понятийным аппаратом систем безопасности.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>средств инфокоммуникаций ПК.31 умение осуществлять поиск и устранение неисправностей</p>		
<p>ПКВ.2 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи ПК.3 способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи ПК.13 способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты ПК.27 способность организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов ПК.28 умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования ПК.31 умение осуществлять поиск и устранение неисправностей</p>	<p>Программные средства защиты информации в системах связи. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Теоретические знания по основным программным средствам безопасности в системах связи. Умение применять полученные теоретические знания на практике, в построении конкретных систем. Владение навыками организации и настройки защищенной программной системы в системах связи.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПКВ.2 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых технологий и стандартов услуг и сервисов связи</p> <p>ПК.3 способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи</p> <p>ПК.5 способность проводить работы по управлению потоками трафика на сети</p> <p>ПК.13 способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты</p> <p>ПК.29 умение организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций</p>	<p>Аппаратные средства защиты информации в системах связи.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Теоретические знания по основным аппаратным средствам безопасности в системах связи. Умение применять полученные теоретические знания на практике, в построении конкретных систем. Владение навыками организации и настройки защищенной аппаратной системы в системах связи.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Понятие модели безопасности. Концептуальная модель информационной безопасности в системах связи.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
------------------------------	--------------

Установка и настройка системы защиты	20
Описание реализованной студентом системы защиты согласно ГОСТ	10

Программные средства защиты информации в системах связи.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **35**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Установка и настройка системы защиты с использованием программных средств	20
Описание процедуры настройки разработанной студентом системы защиты согласно ГОСТ	5

Аппаратные средства защиты информации в системах связи.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **35**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Установка и настройка системы защиты информации с использованием аппаратных средств	20
Описание процедуры настройки реализованной студентом системы защиты информации согласно ГОСТ	5