### 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

Программа учебной практики

### ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Код УМК 94441

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

### 1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики учебная

Тип практики ознакомительная практика

Способ проведения практики стационарная, выездная

Форма (формы) проведения практики дискретная

### 2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

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

### Цель практики:

Целью практики является:

- 1. формирование первичных навыков по осуществлению поиска, анализа и систематизации информации;
- 2. формирование первичных навыков по описанию структуры инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- 3. формирование первичных навыков по оформлению и представлению полученных результатов обработки информации, а также проектов построения инфокоммуникационных сетей и систем связи.

### Задачи практики:

Задачами учебной практики являются:

- 1. Дать студенту представление о содержании и характере информации, обрабатываемой в инфокоммуникационных сетях и системах связи;
- 2. Дать представление о степени важности информации, использующейся в различных областях инфокоммуникационных технологий и систем связи;
- 3. Дать представление о способах искажения информации в инфокоммуникационных сетях;
- 4. Сформировать навыки осуществления поиска, анализа и систематизации информации на заданную тему;
- 5. Сформировать навыки оформления и представления результатов обработки информации на заданную тему;
- 6. Сформировать навыки индивидуальной и командной работы с информацией на заданную тему.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики Групповая проектная работа у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность :

Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)

**ОПК.1** Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

### Индикаторы

- **ОПК.1.1** Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук
- **ОПК.1.2** Осуществляет первичный сбор и анализ материала, интерпретирует различные математические объекты
  - ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных математических задач
- **ОПК.2** Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

### Индикаторы

- **ОПК.2.1** Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности
  - ОПК.2.2 Анализирует типовые языки программирования, составляет программы
- **ОПК.2.3** Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения
- **ОПК.3** Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

### Индикаторы

- **ОПК.3.1** Производит выборку основных положений, законов и методов естественных наук и математики для решения инженерных задач
- **ОПК.3.2** Применяет для решения инженерных задач положения, законы и методы естественных наук и математики
  - ОПК.3.3 Решает инженерные задачи с помощью средств естественных наук и математики
- **ОПК.4** Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

### Индикаторы

- **ОПК.4.1** Выбирает основные приемы и методы проведения экспериментальных исследований и обработки полученных результатов
  - ОПК.4.2 Проводит эксперименты и обрабатывает полученную информацию
- **ОПК.4.3** Участвует в проведении экспериментальных исследований и обработки результатов работы
- **ОПК.5** Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

- **ОПК.5.1** Выбирает способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации, соблюдая требования информационной безопасности
  - ОПК.5.2 Применяет методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и

представления информации на практике

- **ОПК.5.3** Реализует работы с различными типами информации, соблюдая требования информационной безопасности
- **ОПК.6** Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации

### Индикаторы

- **ОПК.6.1** Осуществляет выборку современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации
  - ОПК.6.2 Применяет теоретические знания требований нормативной документации на практике
  - ОПК.6.3 Разрабатывает текстовую и конструкторско-технологическую документацию
- **ПК.1** Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи

### Индикаторы

- **ПК.1.1** Делает выборку необходимого для решения задачи ПО, оборудования и технологий, применяемых в коммутационных подсистемах, сетевых платформах, сетях передачи данных, транспортных сетях и сетях радиодоступа, спутниковых системах связи
- **ПК.1.2** Производит анализ существующих сетей и систем связи, вносит предложения по улучшению качества работы сетей и систем связи
  - ПК.1.3 Осуществляет развитие сетей и систем связи
- **ПК.10** Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы

### Индикаторы

- **ПК.10.1** Применяет на практике знания теоретических основ процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно- коммуникационной системы
- **ПК.10.2** Анализирует возможности осуществления администрирования процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно- коммуникационной системы
- **ПК.10.3** Осуществляет на практике администрирование процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно- коммуникационной системы
- **ПК.11** Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

### Индикаторы

- **ПК.11.1** Применяет на практике знания теоретических основ администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)
- **ПК.11.2** Анализирует возможности применения администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)
- **ПК.11.3** Осуществляет самостоятельно администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)
- **ПК.12** Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

### Индикаторы

**ПК.12.1** Применяет на практике знания теоретических основ проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

- **ПК.12.2** Анализирует существующие возможности контроля проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
- **ПК.12.3** Осуществляет самостоятельное проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
  - ПК.13 Готов к планированию и оптимизации развития сети связи

### Индикаторы

- **ПК.13.1** Применяет на практике знания теоретических основ планирования систем передачи данных, систем связи, техническую документацию по организации систем связи
  - ПК.13.2 Анализирует возможности проведения планирования систем передачи данных
  - ПК.13.3 Осуществляет оптимизацию развития сетей связи
- **ПК.14** Готов к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования

### Индикаторы

- **ПК.14.1** Применяет на практике знания теоретических основ проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования
- **ПК.14.2** Анализирует возможности организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризацию радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования
- **ПК.14.3** Осуществляет организацию профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования
- **ПК.15** Готов к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы

### Индикаторы

- **ПК.15.1** Применяет на практике теоретические знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы
- **ПК.15.2** Анализирует возможность организации регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы
- **ПК.15.3** Осуществляет проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы
- **ПК.2** Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

- **ПК.2.1** Организует и проводит экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг
- **ПК.2.2** Применяет на практике требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
- **ПК.2.3** Участвует в экспериментальных испытаниях, целью которых является получение оценки качества предоставляемых услуг в системах передачи данных

**ПК.3** Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований

### Индикаторы

- **ПК.3.1** Анализирует существующие теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований
- **ПК.3.2** Проводит полный цикл исследований по созданию новых перспективных средств инфокоммуникаций
- **ПК.3.3** Использует и внедряет результаты теоретических и экспериментальных исследований в инфокоммуникационные системы
- **ПК.4** Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций

### Индикаторы

- **ПК.4.1** Осуществляет выборку методов и средств мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций
- **ПК.4.2** Применяет на практике методы и средства мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций
- **ПК.4.3** Организовывает необходимые исследования с учетом средств и методов организации мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций для решения поставленных задач
- **ПК.5** Способен к оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью

### Индикаторы

- **ПК.5.1** Применяет на практике теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных
- **ПК.5.2** Организовывает экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью
- **ПК.5.3** Проводит самостоятельную экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью
- **ПК.6** Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам

- **ПК.6.1** Анализирует национальные и международные стандарты и технический регламент в области систем передачи данных для решения поставленных задач
- **ПК.6.2** Осуществляет подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты

- **ПК.6.3** Подготавливает типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами
- **ПК.7** Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

### Индикаторы

- **ПК.7.1** Применяет на практике теоретические основы транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ
- **ПК.7.2** Анализирует возможности развития транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ
- **ПК.7.3** Осуществляет развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ
- **ПК.8** Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам

### Индикаторы

- **ПК.8.1** Применяет на практике теоретические знания/основы работы оборудования систем связи, инфокоммуникационных систем, эксплуатационно-технические нормы и нормативную документацию по монтажу, настройке, регулировке, тестированию оборудования, отработке режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи
- **ПК.8.2** Анализирует возможности монтажа, настройки, регулировки, тестирования оборудования, отработки режимов работы, контроля проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам
- **ПК.8.3** Осуществляет монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытаний оборудования связи, обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам
- **ПК.9** Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих

### Индикаторы

- **ПК.9.1** Применяет на практике знания теоретических основ администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих
- **ПК.9.2** Проводит анализ возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих
- **ПК.9.3** Осуществляет самостоятельную работу по администрированию сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих
  - УК.3 Способен участвовать в реализации группового проекта

### Индикаторы

- УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе
- **УК.3.2** Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон
- **УК.5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

УК.5.3 Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Групповая проектная работа посвящена получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень бакалавриата)» позволяет студентам повысить уровень практических знаний и умений в направлении специальности. Процесс прохождения групповой проектной работы по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;
- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Направления подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
	(направленность: Инфокоммуникационные технологии в сервисах	
	и услугах связи)	
форма обучения	очная	
№№ триместров,	9	
выделенных для		
прохождения практики		
Объем практики (з.е.)	3	
Объем практики (ак.час.)	108	
Форма отчетности	Экзамен (9 триместр)	

Примерный график прохождения практики

	примерный график прохождения практи	INH
Количество часов	Содержание работ	Место проведения
1 триместр		•
0		
Знакомо	ство с профессиональными требованиями к специалисту в обл	пасти инфокоммуникационны
систем и сет	гей связи	
21	Понятие профессионального стандарта специалиста.	Лаборатория
	Изучение профессиональных стандартов специалистов в	информационной
	области систем и сетей связи.	безопасности ПГНИУ
		По договору с одним из
		предприятий связи - ПАО
		"Ростелеком", ПАО
		"Мобильные
		ТелеСистемы", ПАО
		"Вымпелком", ЗАО
		"Пермская телефонная
		компания".
Поиск, а	анализ, обработка информации на заданную тему из области и	информационных технологий

Поиск, анализ, обработка информации на заданную тему из области информационных технологий. Оформление и представление результатов обработки информации. Индивидуальная и командная

Содержание работ	Место проведения
оормацией.	
Разделение задачи поиска информации на заданную тему между студентами, входящими в малый коллектив исполнителей задания по поиску и обработке информации. Определение частной роли конкретного студента в распределенной задаче поиска информации. Поиск информации посредством поисковых систем интернета на заданную тему из области информационных технологий. Анализ достоинств и недостатков информационных технологий, информация по которым найдена в результате поиска. Оформление результатов поиска и анализа информации с	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ По договору с одним из предприятий связи - ПАО "Ростелеком", ПАО "Мобильные ТелеСистемы", ПАО "Вымпелком", ЗАО "Пермская телефонная компания".
Интеграция оформленных результатов в единый отчет для	
сетях связи. Знакомство с направлениями деятельности ведущи влению услуг в сфере инфокоммуникационных техн	х российских предприятий
сетях связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ, ЦОД ПГНИУ).  Изучить характеристики и особенности информации, обрабатываемой в вышеперечисленных сетях.  Знакомство с перечнем предприятий Пермского края, работающих в области предоставления инфокоммуникационных услуг.  Изучить направления деятельности каждого из вышеперечисленных предприятий, перечень предоставляемых населений инфокоммуникационных услуг.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ По договору с одним из предприятий связи - ПАО "Ростелеком", ПАО "Мобильные ТелеСистемы", ПАО "Вымпелком", ЗАО "Пермская телефонная компания".
тво с информационными воздеиствиями в условиях современн	ого информационного
Изучить перечень информационных воздействий на информацию, передаваемую и обрабатываемую в системах и сетях связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ, ЦОД ПГНИУ) Изучить особенности осуществления информационных воздействий на информамцию в вышеперечисленных сетях и системах связи.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ По договору с одним из предприятий связи - ПАО "Ростелеком", ПАО "Мобильные ТелеСистемы", ПАО "Вымпелком", ЗАО "Пермская телефонная компания".
	рормацией.  Разделение задачи поиска информации на заданную тему между студентами, входящими в малый коллектив исполнителей задания по поиску и обработке информации. Определение частной роли конкретного студента в распределение частной роли конкретного студента в распределение частной роли конкретного студента в распределению задаче поиска информации. Поиск информации посредством поисковых систем интернета на заданную тему из области информационных технологий.  Анализ достоинств и недостатков информационных технологий, информация по которым найдена в результате поиска.  Оформление результатов поиска и анализа информации с помощью средств офисных пакетов.  Интеграция оформленных результатов в единый отчет для всего малого коллектива исполнителей-студентов.  тво с видами и характеристикой информации, обрабатываемой всях связи. Знакомство с направлениями деятельности ведущи влению услуг в сфере инфокоммуникационных техн  Изучить виды информации, обрабатываемой в системах и сетях связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ, ЦОД ПГНИУ).  Изучить характеристики и особенности информации, обрабатываемой в вышеперечисленных сетях.  Знакомство с перечем предприятий Пермского края, работающих в области предоставления инфокоммуникационных услуг.  Изучить направления деятельности каждого из вышеперечисленных предприятий, перечень предоставляемых населений инфокоммуникационных услуг. То с информационными воздействиями в условиях современн Изучить перечень информационных воздействий на информацион, передаваемую и обрабатываемую в системах и сетях связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ, ЦОД ПГНИУ)  Изучить особенности осуществления информационных воздействий на информационных сетях и вышеперечисленных

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
представлен	ие результатов обработки информации. Индивидуальная и к	
22	Разделение задачи поиска информации на заданную тему	Лаборатория
	между студентами, входящими в малый коллектив	информационной
	исполнителей задания по поиску и обработке информации.	безопасности ПГНИУ
	Определение частной роли конкретного студента в	По договору с одним из
	распределенной задаче поиска информации.	предприятий связи - ПАО
	Поиск информации посредством поисковых систем	"Ростелеком", ПАО
	интернета на заданную тему из области	"Мобильные
	инфокоммуникационных технологий, систем связи, сервисов	ТелеСистемы", ПАО
	и услуг в инфокоммуникационных системах.	"Вымпелком", ЗАО
	Анализ достоинств и недостатков инфокоммуникационных	"Пермская телефонная
	технологий, систем связи, сервисов и услуг в	компания".
	инфокоммуникационных системах, информация по которым	
	найдена в результате поиска.	
	Оформление результатов поиска и анализа информации с	
	помощью средств офисных пакетов.	
	Интеграция оформленных результатов в единый отчет для	
	всего малого коллектива исполнителей-студентов.	

### 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

- 1. Берлин, А. Н. Сотовые системы связи : учебное пособие / А. Н. Берлин. 3-е изд. Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. 430 с. ISBN 978-5-4497-0387-3. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. http://www.iprbookshop.ru/89475
- 2. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи : учебное пособие / А. Н. Берлин. 3-е изд. Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. 451 с. ISBN 978-5-4497-0316-3. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. http://www.iprbookshop.ru/89433

### Дополнительная

1. Дьяконов, В. П. Электронные средства связи / В. П. Дьяконов, А. А. Образцов, В. Ю. Смердов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2017. — 429 с. — ISBN 5-98003-220-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. http://www.iprbookshop.ru/90265

### 6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

https://intuit.ru/studies/courses/3688/930/info Компьютерные сети https://intuit.ru/studies/courses/3609/851/info Информационные технологии

### 7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике Групповая проектная работа предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

ОС «Альт Образование».

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/).

### 8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Основное оборудование: специализированная мебель, ноутбук, персональные компьютеры, маркерная доска.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

- 1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера 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»

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Результаты поиска и обработки информации оформляются студентом (в зависимости от полученного задания) либо в виде документа Microsoft Word (или аналогичного в составе другого офисного пакета программ), либо в виде презентации любого офисного пакета программ. Содержание результатов поиска и обработки информации зависит от полученного студентом задания и определяется преподавателем отдельно при выдаче заданий студентам.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет.

Зачет выставляется по итогам представления 5 отчетов с результатам поиска и обработки информации на заданные преподавателем темы:

- 2 отчета с результатами выполнения заданий из области информационных технологий;
- 2 отчета с результатами выполнения заданий из области организации инфокоммуникационных систем и сетей связи;
- 1 отчет с результатами комплексной обработки информации из области инфокоммуникационных технологий, сетей и систем связи, сервисов и услуг, предоставляемых сетями связи.

Указанные отчеты являются формой текущего контроля работы студентов по практике.

Оценка за прохождение учебной практики выставляется на основании проверки отчета по учебной практике.

Требования к оформлению отчетов

Структурные элементы отчета о практике: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложение.

Титульный лист является первой страницей отчета.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов и подразделов.

Во введении определяется постановка задачи для индивидуального задания, входящего в отчет.

В основной части дается

Описание рассмотренных средств и методов, которые имеются для решения задач в данной предметной области;

Перечень достоинств и недостатков рассмотренных средств и методов;

Описание решения индивидуального задания, входящего в отчет.

В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами.

Приложение содержит вспомогательный материал: таблицы, схемы, формы отчетности, копии и проекты составленных студентом документов и др. Его страницы не входят в общий объем работы.

Связь приложения с основным текстом осуществляется с помощью ссылок. Приложения располагаются после списка использованной литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. В правом верхнем углу прописными буквами печатается слово «приложение» с соответствующим порядковым номером, например:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. В содержании отчета все приложения включаются одной строкой ПРИЛОЖЕНИЯ. Текст отчета набирается на компьютере на одной стороне листа бумаги формата А4. Размер полей: левого — 30 мм, правого — 10 мм, верхнего и нижнего по 20 мм. Заголовки разделов располагают по центру, точку в конце заголовка не ставят. Подчеркивать заголовки не допускается. Страницы нумеруются арабскими цифрами. Титульный лист включают в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется. Нумерация начинается со второй страницы — содержания. Номера страниц проставляют в правом верхнем углу листа (только цифра). Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце. Введение и заключение не нумеруются.

Общий объем отчета 15-20 страниц машинописного текста.

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.

### Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ОПК.1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.1.3	Умеет использовать	Неудовлетворительно
Использует	практический опыт решения	Не знает основные понятия и утверждения
практический опыт	стандартных математических	предмета. Не умеет производить анализ
решения стандартных	задач	тенденций в развитии техники, давать
математических задач		содержательные ответы на вопросы.
		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить

### Отлично анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета. ОПК.1.2 Умеет осуществлять первичный Неудовлетворительно Осуществляет сбор и анализ материала, Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ первичный сбор и интерпретирует различные анализ материала, математические объекты тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. интерпретирует Демонстрирует отсутствие навыков знаний в различные математические области предмета. объекты **Удовлетворительно** Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков. Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета. Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов

исследования, давать содержательные

ответы на вопросы, контролировать точность

		Отлично
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.1.1	Владеет навыками применения	Неудовлетворительно
Применяет базовые	знаний основных положений и	Не знает основные понятия и утверждения
понятия, основную	концепций в области	предмета. Не умеет производить анализ
терминологию и знания	математических и естественных	тенденций в развитии техники, давать
основных положений и	наук; базовых понятий и	содержательные ответы на вопросы.
концепций в области	основной терминологии	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
математических и	1	области предмета.
естественных наук		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических

	<b>Отлично</b> и практических навыков в области предмета.
	и практических навыков в области предмета.

ОПК.4 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.4.1 Выбирает основные приемы и методы проведения экспериментальных исследований и обработки полученных результатов	Умеет выбирать основные приемы и методы проведения экспериментальных исследований и обработки полученных результатов	Неудовлетворительно Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.  Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.  Отлично
		Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить

		Отлично
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.4.2	Умеет проводить эксперименты	Неудовлетворительно
Проводит и	и обрабатывает полученную	Не знает основные понятия и утверждения
эксперименты и и	информацию	предмета. Не умеет производить анализ
обрабатывает		тенденций в развитии техники, давать
полученную		содержательные ответы на вопросы.
информацию		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		HAAHAHADAHHA HADATI AAHAMATAHIHIA
i i		исследования, давать содержательные

		Отлично
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.4.3	Владеет навыками участия в	Неудовлетворительно
Участвует в проведении	•	Не знает основные понятия и утверждения
экспериментальных	исследований и обработки	предмета. Не умеет производить анализ
исследований и	результатов работы	тенденций в развитии техники, давать
обработки результатов		содержательные ответы на вопросы.
работы		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точности
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических

	Отлично
	и практических навыков в области предмета.

### ОПК.5

### Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.5.1	Умеет выбирать способы	Неудовлетворительно
Выбирает способы	поиска, получения, хранения,	Не знает основные понятия и утверждения
поиска, получения,	обработки, анализа и	предмета. Не умеет производить анализ
хранения, обработки,	представления информации,	тенденций в развитии техники, давать
анализа и	соблюдая требования	содержательные ответы на вопросы.
представления	информационной безопасности	Демонстрирует отсутствие навыков знаний
информации, соблюдая		области предмета.
гребования		Удовлетворительно
информационной		Общие, но не структурированные знания
безопасности		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельнь
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информаци
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов

# ОПК.5.2 Применяет методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике

Владеет навыками применения методов и способов поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике

### Отлично

исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

### **У**довлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно

		Отлично
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета
ОПК.5.3	Умеет реализовывать работы с	Неудовлетворительно
Реализует работы с	различными типами	Не знает основные понятия и утверждения
различными типами	информации, соблюдая	предмета. Не умеет производить анализ
информации, соблюдая	требования информационной	тенденций в развитии техники, давать
требования	безопасности	содержательные ответы на вопросы.
информационной		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
безопасности		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информаци
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точност
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.

ОПК.6 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.6.1	Умеет осуществлять выборку	Неудовлетворительно
Осуществляет выборку	современных компьютерных	Не знает основные понятия и утверждения
современных	технологий для подготовки	предмета. Не умеет производить анализ
компьютерных	текстовой и конструкторско-	тенденций в развитии техники, давать
технологий для	технологической документации	содержательные ответы на вопросы.
подготовки текстовой и		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
конструкторско-		области предмета.
технологической		Удовлетворительно
документации		Общие, но не структурированные знания
•		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность

		Отлично
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.6.2	Умеет применять теоретические	-
Применяет	знания требований	Не знает основные понятия и утверждения
теоретические знания	нормативной документации на	предмета. Не умеет производить анализ
требований		тенденций в развитии техники, давать
_	практике	содержательные ответы на вопросы.
нормативной		i
документации на		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
практике		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		one remark reckee aparticular respects recking

		Отлично
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.6.3	Владеет навыками разработки	Неудовлетворительно
Разрабатывает	текстовой и конструкторско-	Не знает основные понятия и утверждения
текстовую и	технологической документации	предмета. Не умеет производить анализ
конструкторско-	•	тенденций в развитии техники, давать
технологическую		содержательные ответы на вопросы.
документацию		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
•		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точности
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.

## Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.2.2 Анализирует типовые языки программирования, составляет программы		
		ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и

### ОПК.2.1

Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности

Владеет навыками применения знаний основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности

### Отлично

систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

### Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

ОПК.2.3

Умеет применять на практике

Неудовлетворительно

Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения

опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения

### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### ОПК.3

Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

ОПКЗ.2	Vмеет применять пля пешения	тс Неуловлетворительно
<b>ОПКЗ 2</b> Применяет для решения	Умеет применять для решения Тгланируемые результаты инженерных задач положения	Критерий опенивания результатов Не знает основные донятия и утверждения
инженерных задач	инженерных задай положения, законы и методы естественных	предмета. Не умеет производить анализ
положения, законы и	наук и математики	тенденций в развитии техники, давать
методы естественных	1	содержательные ответы на вопросы.
наук и математики		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
J		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точности
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.3.1	Умеет производить выборку	Неудовлетворительно
Производит выборку	основных положений, законов и	
основных положений,	методов естественных наук и	предмета. Не умеет производить анализ
законов и методов	математики для решения	тенденций в развитии техники, давать

естественных наук и	инженерных задач	Неудовлетворительно
математики для	инженерных задач	содержательные ответы на вопросы.
		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
решения инженерных		области предмета.
задач		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ОПК.3.3	Умеет решать инженерные	Неудовлетворительно
Решает инженерные	задачи с помощью средств	Не знает основные понятия и утверждения
задачи с помощью	естественных наук и	предмета. Не умеет производить анализ
средств естественных	математики	тенденций в развитии техники, давать
наук и математики		содержательные ответы на вопросы.
		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.

### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### ПК.6

Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.6.1	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа национальных и	Не знает основные понятия и утверждения

национальные и международные стандарты и технический регламент в области систем передачи данных для решения поставленных задач международных стандартов и технических регламентов в области систем передачи данных для решения поставленных задач

### Неудовлетворительно

предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### ПК.6.2 Осуществляет подготовку типовых технических проектов и первичный контроль

Знает как подготовить типовые технические проекты и осуществить первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и

### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы.

соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационны е объекты

технической документации на различные инфокоммуникационные объекты

### Неудовлетворительно

Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

### Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

### ПК.6.3

Подготавливает типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической

Владеет навыками подготовки типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со

### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

### **Удовлетворительно**

документации на	стандартами	Удовлетворительно
различные	1	Общие, но не структурированные знания
инфокоммуникационны		основных понятий предмета.
е объекты в		Демонстрирует частично сформированное
соответствии со		умение производить анализ полученной
стандартами		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
THE 2		и практических навыков в области предмета.

ПК.3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.3.1	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа существующих	Не знает основные понятия и утверждения
существующие	теоретических и практических	предмета. Не умеет производить анализ

теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований

методов исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований

# Неудовлетворительно

тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

**ПК.3.3**Использует и внедряет результаты теоретических и экспериментальных исследований в

Умеет использовать и внедрять результаты теоретических и экспериментальных исследований в инфокоммуникационные системы

#### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в

1	I	***
инфокоммуникационны		Неудовлетворительно
е системы		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ПК.3.2	Умеет проводить полный цикл	Неудовлетворительно
Проводит полный цикл	исследований по созданию	Не знает основные понятия и утверждения
исследований по	новых перспективных средств	предмета. Не умеет производить анализ
созданию новых	инфокоммуникаций	тенденций в развитии техники, давать
перспективных средств	,	содержательные ответы на вопросы.
инфокоммуникаций		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
1 ,		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания

# **Удовлетворительно** основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков. Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета. Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

ПК.1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.1.1	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Делает выборку	выборки необходимого для	Не знает основные понятия и утверждения
необходимого для	решения задачи ПО,	предмета. Не умеет производить анализ
решения задачи ПО,	оборудования и технологий,	тенденций в развитии техники, давать
оборудования и	применяемых в	содержательные ответы на вопросы.

технологий, применяемых в коммутационных подсистемах, сетевых платформах, сетях передачи данных, транспортных сетях и сетях радиодоступа, спутниковых системах связи

коммутационных подсистемах, сетевых платформах, сетях передачи данных, транспортных сетях и сетях радиодоступа, спутниковых системах связи

# Неудовлетворительно

Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# **ПК.1.3** Осуществляет развитие сетей и систем связи

Умеет осуществляет масштабирование сетей и систем связи

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.1.2

Производит анализ существующих сетей и систем связи, вносит предложения по улучшению качества работы сетей и систем связи

Умеет производить анализ существующих сетей и систем связи, вносит предложения по улучшению качества работы сетей и систем связи

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное

Удовлетворительно
умение производить анализ полученной
информации в исследуемой области, давать
содержательные ответы на вопросы. Имеет
представление о теоретической базе
изучаемого предмета. Фрагментарное
применение полученных теоретических и
практических навыков.
Хорошо
Сформированные, но содержащие отдельные
пробелы знания основных понятий
предмета. В целом успешные, но
содержащие отдельные пробелы умения
производить анализ полученной информации
в исследуемой области, давать
содержательную ответы на вопросы. Умеет
контролировать точность ответов других
студентов; самостоятельно приобретать
новые знания. Владеет основным
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

ПК.2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

Компетенция	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов
	обучения	обучения
ПК.2.1	Умеет организовывать и	Неудовлетворительно
Организует и проводит	проводить экспериментальные	Не знает основные понятия и утверждения
экспериментальные	испытания с целью оценки	предмета. Не умеет производить анализ
испытания с целью	качества предоставляемых	тенденций в развитии техники, давать
оценки качества	услуг	содержательные ответы на вопросы.
предоставляемых услуг		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в

# Неудовлетворительно

области предмета.

# **У**довлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

ПК.2.2
Применяет на практике требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных

Умеет применять на практике требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

#### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания

локументор		Удовлетворительно
документов		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		_
		ответы на вопросы, контролировать точноств
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
ПК.2.3	Владеет навыками участия в	Неудовлетворительно
Участвует в	экспериментальных	Не знает основные понятия и утверждения
экспериментальных	испытаниях, целью которых	предмета. Не умеет производить анализ
испытаниях, целью	является получение оценки	тенденций в развитии техники, давать
которых является	качества предоставляемых	содержательные ответы на вопросы.
получение оценки	услуг в системах передачи	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
качества	данных	области предмета.
предоставляемых услуг		Удовлетворительно
в системах передачи		Общие, но не структурированные знания
данных		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение произродить знализ полушенной

умение производить анализ полученной

# **Удовлетворительно** информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков. Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета. Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

ПК.4 Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.4.3	Умеет организовывать	Неудовлетворительно
Организовывает	необходимые исследования с	Не знает основные понятия и утверждения
необходимые	учетом средств и методов	предмета. Не умеет производить анализ
исследования с учетом	организации мониторинга	тенденций в развитии техники, давать
средств и методов	состояния и проверки качества содержательные ответы на вопросы.	
организации	работы, проведения измерений	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
мониторинга состояния		

и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций для решения поставленных задач

отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций для решения поставленных задач

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.4.1

Осуществляет выборку методов и средств мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств,

Умеет осуществлять выборку методов и средств мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное программного обеспечения инфокоммуникаций

# **Удовлетворительно**

умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.4.2

Применяет на практике методы и средства мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций

Владеет навыками применения на практике методов и средств мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет

	Удовлетворительно
	представление о теоретической базе
	изучаемого предмета. Фрагментарное
	применение полученных теоретических и
	практических навыков.
	Хорошо
	Сформированные, но содержащие отдельные
	пробелы знания основных понятий
	предмета. В целом успешные, но
	содержащие отдельные пробелы умения
	производить анализ полученной информации
	в исследуемой области, давать
	содержательную ответы на вопросы. Умеет
	контролировать точность ответов других
	студентов; самостоятельно приобретать
	новые знания. Владеет основным
	понятийным аппаратом предмета. В целом
	успешное, но содержащее отдельные
	пробелы применение теоретических и
	практических навыков в области предмета.
	Отлично
	Сформированные систематические знания
	основных понятий предмета.
	Сформированное умение производить
	анализ полученных результатов
	исследования, давать содержательные
	ответы на вопросы, контролировать точностн
	ответов других студентов; самостоятельно
	приобретать новые знания. Успешное и
	систематическое применение теоретических
	и практических навыков в области предмета.
TIC 5	<u>.                                      </u>

ПК.5

Способен к оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью

Компетенция	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов
	обучения	обучения
ПК.5.2	Умеет организовывать	Неудовлетворительно
Организовывает	экспертизу по оценке	Не знает основные понятия и утверждения
экспертизу по оценке	параметров безопасности и	предмета. Не умеет производить анализ
параметров	защиты программного	тенденций в развитии техники, давать
безопасности и защиты	обеспечения и сетевых	содержательные ответы на вопросы.
программного	устройств, администрируемой	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
обеспечения и сетевых	сети с помощью специальных	области предмета.
устройств,	средств управления	Удовлетворительно
администрируемой сети	безопасностью	Общие, но не структурированные знания

с помощью специальных средств управления безопасностью

# Удовлетворительно

основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.5.1

Применяет на практике теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных

Умеет применять на практике теоретические основы информационной безопасности систем передачи данных, нормативно-правовую базу по защите информации, методы и средства по защите информации в системах передачи данных

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной

информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.5.3

Проводит самостоятельную экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью

Проводит самостоятельную экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью

#### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе

# **Удовлетворительно** изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков. Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета. Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

ПК.9 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.9.3	Владеет навыками	Неудовлетворительно
Осуществляет	самостоятельной работы по	Не знает основные понятия и утверждения
самостоятельную	администрированию сетевых	предмета. Не умеет производить анализ
работу по	подсистем	тенденций в развитии техники, давать
администрированию	инфокоммуникационных	содержательные ответы на вопросы.
сетевых подсистем	систем и /или их составляющих	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
инфокоммуникационны		области предмета.
х систем и /или их		Удовлетворительно
составляющих		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное

умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.9.1

Применяет на практике знания теоретических основ администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационны х систем и/или их составляющих

Владеет навыками применения на практике знания теоретических основ администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет

представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.9.2

Проводит анализ возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационны х систем и /или их составляющих

Умеет проводить анализ возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и

	Удовлетворительно
	практических навыков.
	Хорошо
	Сформированные, но содержащие отдельные
	пробелы знания основных понятий
	предмета. В целом успешные, но
	содержащие отдельные пробелы умения
	производить анализ полученной информации
	в исследуемой области, давать
	содержательную ответы на вопросы. Умеет
	контролировать точность ответов других
	студентов; самостоятельно приобретать
	новые знания. Владеет основным
	понятийным аппаратом предмета. В целом
	успешное, но содержащее отдельные
	пробелы применение теоретических и
	практических навыков в области предмета.
	Отлично
	Сформированные систематические знания
	основных понятий предмета.
	Сформированное умение производить
	анализ полученных результатов
	исследования, давать содержательные
	ответы на вопросы, контролировать точности
	ответов других студентов; самостоятельно
	приобретать новые знания. Успешное и
	систематическое применение теоретических
	и практических навыков в области предмета.
ПК 8	-

ПК.8

Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам

Компетенция	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов
	обучения	обучения
ПК.8.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности монтажа,	Не знает основные понятия и утверждения
возможности монтажа,	настройки, регулировки,	предмета. Не умеет производить анализ
настройки,	тестирования оборудования,	тенденций в развитии техники, давать
регулировки,	отработки режимов работы,	содержательные ответы на вопросы.
тестирования	контроля проектных	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
оборудования,	параметров работы и испытания области предмета.	
отработки режимов	оборудования связи Удовлетворительно	
работы, контроля	обеспечение соответствия	Общие, но не структурированные знания
проектных параметров	технических параметров	основных понятий предмета.

работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационны х систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационнотехническим нормам

инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам

Осуществляет монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытаний оборудования связи, обеспечение соответствия технических

ПК.8.3

Владеет навыками монтажа, настройки, регулировки, тестирования оборудования, отработки режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытаний оборудования связи, обеспечения соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим

# **Удовлетворительно**

Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать параметров инфокоммуникационны х систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационнотехническим нормам

нормам

# ПК.8.1

Применяет на практике теоретические знания/основы работы оборудования систем связи, инфокоммуникационны х систем, эксплуатационнотехнические нормы и нормативную документацию по монтажу, настройке, регулировке, тестированию оборудования,

Умеет применять на практике теоретические знания/основы работы оборудования систем связи, инфокоммуникационных систем, эксплуатационнотехнические нормы и нормативную документацию по монтажу, настройке, регулировке, тестированию оборудования, отработке режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи

# **Удовлетворительно**

содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное

отработке режимов	Удовлетворительно
работы, контроль	применение полученных теоретических и
проектных параметров	практических навыков.
работы и испытания	Хорошо
оборудования связи	Сформированные, но содержащие отдельные
	пробелы знания основных понятий
	предмета. В целом успешные, но
	содержащие отдельные пробелы умения
	производить анализ полученной информации
	в исследуемой области, давать
	содержательную ответы на вопросы. Умеет
	контролировать точность ответов других
	студентов; самостоятельно приобретать
	новые знания. Владеет основным
	понятийным аппаратом предмета. В целом
	успешное, но содержащее отдельные
	пробелы применение теоретических и
	практических навыков в области предмета.
	Отлично
	Сформированные систематические знания
	основных понятий предмета.
	Сформированное умение производить
	анализ полученных результатов
	исследования, давать содержательные
	ответы на вопросы, контролировать точность
	ответов других студентов; самостоятельно
	приобретать новые знания. Успешное и
	систематическое применение теоретических
	и практических навыков в области предмета.
ПІ/ 11	· =

ПК.11 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

Компетенция	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов
	обучения	обучения
ПК.11.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности	Не знает основные понятия и утверждения
возможности	применения	предмета. Не умеет производить анализ
применения	администрирования средств	тенденций в развитии техники, давать
администрирования	обеспечения безопасности	содержательные ответы на вопросы.
средств обеспечения	удаленного доступа	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
безопасности	(операционных систем и	области предмета.
удаленного доступа	специализированных	Удовлетворительно
(операционных систем	протоколов)	Общие, но не структурированные знания
и специализированных		основных понятий предмета.
протоколов)		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной

информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.11.3

Осуществляет самостоятельно администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

Владеет навыками самостоятельного администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# Удовлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе

изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.11.1

Применяет на практике знания теоретических основ администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

Владеет навыками применения на практике знаний теоретических основ администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

Хорошо
Сформированные, но содержащие отдельные
пробелы знания основных понятий
предмета. В целом успешные, но
содержащие отдельные пробелы умения
производить анализ полученной информации
в исследуемой области, давать
содержательную ответы на вопросы. Умеет
контролировать точность ответов других
студентов; самостоятельно приобретать
новые знания. Владеет основным
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

ПК.13 Готов к планированию и оптимизации развития сети связи

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.13.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности	Не знает основные понятия и утверждения
возможности	проведения планирования	предмета. Не умеет производить анализ
проведения	систем передачи данных	тенденций в развитии техники, давать
планирования систем		содержательные ответы на вопросы.
передачи данных		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и

	T	*7
		Удовлетворительно
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		1
		систематическое применение теоретических
TY2.12.2		и практических навыков в области предмета.
ПК.13.3	Знает средства и методы по	Неудовлетворительно
Осуществляет	оптимизации развития сетей	Не знает основные понятия и утверждения
оптимизацию развития	СВЯЗИ	предмета. Не умеет производить анализ
сетей связи		тенденций в развитии техники, давать
		содержательные ответы на вопросы.
		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		основных понятий предмета.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные

пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.13.1

Применяет на практике знания теоретических основ планирования систем передачи данных, систем связи, техническую документацию по организации систем связи

Владеет навыками применения на практике знаний теоретических основ планирования систем передачи данных, систем связи, техническую документацию по организации систем связи

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **У**довлетворительно

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения

Хорошо
производить анализ полученной информации
в исследуемой области, давать
содержательную ответы на вопросы. Умеет
контролировать точность ответов других
студентов; самостоятельно приобретать
новые знания. Владеет основным
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
1
Отлично
<b>Отлично</b> Сформированные систематические знания
<b>Отлично</b> Сформированные систематические знания основных понятий предмета.
Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить
Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные
Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов
Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность
Отлично Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно

ПК.10 Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно- коммуникационной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.10.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности	Не знает основные понятия и утверждения
возможности	осуществления	предмета. Не умеет производить анализ
осуществления	администрирования процесса	тенденций в развитии техники, давать
администрирования	оценки производительности и	содержательные ответы на вопросы.
процесса оценки	контроля использования и	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
производительности и	производительности сетевых	области предмета.
контроля	устройств, программного	Удовлетворительно
использования и	обеспечения информационно-	Общие, но не структурированные знания
производительности	коммуникационной системы	основных понятий предмета.
сетевых устройств,		Демонстрирует частично сформированное
программного		умение производить анализ полученной
обеспечения		информации в исследуемой области, давать
информационно-		содержательные ответы на вопросы. Имеет
коммуникационной		представление о теоретической базе
системы		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.10.3

Осуществляет на практике администрирование процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы

Знает как на практике провести администрирование процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но

содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.10.1

Применяет на практике знания теоретических основ процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы

Владеет навыками применения на практике знаний теоретических основ процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать

Хорошо
содержательную ответы на вопросы. Умеет
контролировать точность ответов других
студентов; самостоятельно приобретать
новые знания. Владеет основным
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

ПК.7 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.7.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности развития	Не знает основные понятия и утверждения
возможности развития	транспортных сетей и сетей	предмета. Не умеет производить анализ
транспортных сетей и	передачи данных, включая сети	тенденций в развитии техники, давать
сетей передачи данных,	радиодоступа, спутниковых	содержательные ответы на вопросы.
включая сети	систем, коммутационных	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
радиодоступа,	подсистем и сетевых платформ	области предмета.
спутниковых систем,		Удовлетворительно
коммутационных		Общие, но не структурированные знания
подсистем и сетевых		основных понятий предмета.
платформ		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий

предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.7.3

Осуществляет развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

Знает методы и средства развития транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

# Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации

в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.7.1

Применяет на практике теоретические основы транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

Умеет применять на практике теоретические основы транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других

Хорошо
студентов; самостоятельно приобретать
новые знания. Владеет основным
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

ПК.12 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.12.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа существующих	Не знает основные понятия и утверждения
существующие	возможностей контроля	предмета. Не умеет производить анализ
возможности контроля	проведения регламентных	тенденций в развитии техники, давать
проведения	работ на сетевых устройствах и	содержательные ответы на вопросы.
регламентных работ на	программном обеспечении	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
сетевых устройствах и	инфокоммуникационной	области предмета.
программном	системы	Удовлетворительно
обеспечении		Общие, но не структурированные знания
инфокоммуникационно		основных понятий предмета.
й системы		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения

производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

# ПК.12.3

Осуществляет самостоятельное проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационно й системы

Владеет навыками самостоятельного проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет

контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.12.1

Применяет на практике знания теоретических основ проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационно й системы

Владеет навыками применения на практике знаний теоретических основ проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

# **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным

Хорошо
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

ПК.14
Готов к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.14.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности	Не знает основные понятия и утверждения
возможности	организации профилактических	предмета. Не умеет производить анализ
организации	работ на радиоэлектронном	тенденций в развитии техники, давать
профилактических	оборудовании, инвентаризацию	содержательные ответы на вопросы.
работ на	радиоэлектронных средств и	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
радиоэлектронном	вспомогательного	области предмета.
оборудовании,	оборудования, обеспечению	Удовлетворительно
инвентаризацию	организационно-методической	Общие, но не структурированные знания
радиоэлектронных	базы для обслуживания	основных понятий предмета.
средств и	радиоэлектронных средств и	Демонстрирует частично сформированное
вспомогательного	оборудования	умение производить анализ полученной
оборудования,		информации в исследуемой области, давать
обеспечению		содержательные ответы на вопросы. Имеет
организационно-		представление о теоретической базе
методической базы для		изучаемого предмета. Фрагментарное
обслуживания		применение полученных теоретических и
радиоэлектронных		практических навыков.
средств и оборудования		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения

производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

## ПК.14.3

Осуществляет организацию профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационнометодической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования Знает как на практике организовать профилактические работы на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризацию радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет

контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.14.1

Применяет на практике знания теоретических основ проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационнометодической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования Владеет навыками применения на практике знаний теоретических основ проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

## **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным

Хорошо
понятийным аппаратом предмета. В целом
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

ПК.15
Готов к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	· ·	·
ПК.15.2	Владеет навыками проведения	Неудовлетворительно
Анализирует	анализа возможности	Не знает основные понятия и утверждения
возможность	организации регламентных	предмета. Не умеет производить анализ
организации	работ на сетевых устройствах и	тенденций в развитии техники, давать
регламентных работ на	программном обеспечении с	содержательные ответы на вопросы.
сетевых устройствах и	целью модернизации и	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
программном	восстановления сетевой	области предмета.
обеспечении с целью	инфокоммуникационной	Удовлетворительно
модернизации и	системы	Общие, но не структурированные знания
восстановления сетевой		основных понятий предмета.
инфокоммуникационно		Демонстрирует частично сформированное
й системы		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации

в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.15.3

Осуществляет проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационно й системы

Знает методику проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы

#### Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

#### **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

#### Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других

студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### Отлично

Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.

#### ПК.15.1

Применяет на практике теоретические знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационно й системы

Умеет применять на практике теоретические знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы

# Неудовлетворительно

Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.

## **Удовлетворительно**

Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.

## Хорошо

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом

Хорошо
успешное, но содержащее отдельные
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

УК.3 Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.3.2	Умеет разрешать противоречия	Неудовлетворительно
Разрешает	и конфликты, возникающие в	Не знает основные понятия и утверждения
противоречия и	ходе командной работы,	предмета. Не умеет производить анализ
конфликты,	корректирует работу команды и	тенденций в развитии техники, давать
возникающие в ходе	перераспределяет роли с учетом	содержательные ответы на вопросы.
командной работы,	интересов сторон	Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
корректирует работу		области предмета.
команды и		Удовлетворительно
перераспределяет роли		Общие, но не структурированные знания
с учетом интересов		основных понятий предмета.
сторон		Демонстрирует частично сформированное
		умение производить анализ полученной
		информации в исследуемой области, давать
		содержательные ответы на вопросы. Имеет
		представление о теоретической базе
		изучаемого предмета. Фрагментарное
		применение полученных теоретических и
		практических навыков.
		Хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные
		пробелы знания основных понятий
		предмета. В целом успешные, но
		содержащие отдельные пробелы умения
		производить анализ полученной информации
		в исследуемой области, давать
		содержательную ответы на вопросы. Умеет
		контролировать точность ответов других
		студентов; самостоятельно приобретать

		Хорошо
		новые знания. Владеет основным
		понятийным аппаратом предмета. В целом
		успешное, но содержащее отдельные
		пробелы применение теоретических и
		практических навыков в области предмета.
		Отлично
		Сформированные систематические знания
		1
		основных понятий предмета.
		Сформированное умение производить
		анализ полученных результатов
		исследования, давать содержательные
		ответы на вопросы, контролировать точность
		ответов других студентов; самостоятельно
		приобретать новые знания. Успешное и
		систематическое применение теоретических
		и практических навыков в области предмета.
<b>УК.3.1</b>	Умеет решать задачи,	Неудовлетворительно
Решает задачи,	предусмотренные конкретной	Не знает основные понятия и утверждения
предусмотренные	ролью в командной работе	предмета. Не умеет производить анализ
конкретной ролью в		тенденций в развитии техники, давать
командной работе		содержательные ответы на вопросы.
		Демонстрирует отсутствие навыков знаний в
		области предмета.
		осимети предмети.
		Удовлетворительно
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета.
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета.
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным
		Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.  Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать

Хорошо
пробелы применение теоретических и
практических навыков в области предмета.
Отлично
Сформированные систематические знания
основных понятий предмета.
Сформированное умение производить
анализ полученных результатов
исследования, давать содержательные
ответы на вопросы, контролировать точность
ответов других студентов; самостоятельно
приобретать новые знания. Успешное и
систематическое применение теоретических
и практических навыков в области предмета.

УК.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

Компетенция	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов
	обучения	обучения
УК.5.3	Знает социальные, этические и	Неудовлетворительно
Воспринимает	конфессиональные причины	Не сформировано знание социальных,
социальные, этические,	культурных различий. Умеет	этических и конфессиональных причин
конфессиональные и	применять полученные	культурных различий. Не сформировано
культурные различия	теоретические знания в области	умение применять полученные
	гуманистической культуры при	теоретические знания в области
	решении практических задач.	гуманистической культуры при решении
	Владеет основным понятийным	практических задач. Не сформировано
	аппаратом, связанным с	владение основным понятийным аппаратом,
	изучением социальных,	связанным с изучением социальных,
	этических и конфессиональных	этических и конфессиональных культурных
	культурных различий.	различий.
		Удовлетворительно
		Общие, но не структурированные знания
		социальных, этических и конфессиональных
		причин культурных различий.
		Демонстрирует частично сформированное
		умение применять полученные
		теоретические знания в области
		гуманистической культуры при решении
		практических задач. Владение основным
		понятийным аппаратом, связанным с
		изучением социальных, этических и
		конфессиональных культурных различий, на
		удовлетворительном уровне.
		Хорошо
		Сформированное, но содержащее отдельные

пробелы знание о социальных, этических и конфессиональных причинах культурных различий. Частично сформированное умение применять полученные теоретические знания в области гуманистической культуры при решении практических задач. Успешное, но содержащее пробелы владение основным понятийным аппаратом, связанным с изучением социальных, этических и конфессиональных культурных различий.

#### Отлично

Сформировано знание социальных, этических и конфессиональных причин культурных различий. Сформировано умение применять полученные теоретические знания в области гуманистической культуры при решении практических задач. Сформировано владение основным понятийным аппаратом, связанным с изучением социальных, этических и конфессиональных культурных различий.

# 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 41 до 60 «неудовлетворительно» / «незачтено» менее 41 балла

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
ПК.1.1	Знакомство с	Знания и навыки по проф требованиям.
Делает выборку необходимого	профессиональными	r r r
для решения задачи ПО,	требованиями к	
оборудования и технологий,	специалисту в области	
применяемых в	инфокоммуникационных	
коммутационных подсистемах,	систем и сетей связи	
сетевых платформах, сетях	Защищаемое контрольное	
передачи данных, транспортных	мероприятие	
сетях и сетях радиодоступа,		
спутниковых системах связи		
ОПК.2.2		
Анализирует типовые языки		
программирования, составляет		
программы		
ПК.2.1		
Организует и проводит		
экспериментальные испытания с		
целью оценки качества		
предоставляемых услуг		
ОПК.3.1		
Производит выборку основных		
положений, законов и методов		
естественных наук и математики		
для решения инженерных задач		
ПК.4.2		
Применяет на практике методы		
и средства мониторинга		
состояния и проверки качества		
работы, проведения измерений и		
диагностики ошибок и отказов		
радио оборудования, сетевых		
устройств, программного		
обеспечения инфокоммуникаций		
ПК.5.1		
Применяет на практике		
теоретические основы		
информационной безопасности		
систем передачи данных,		
нормативно-правовую базу по		
защите информации, методы и		
средства по защите информации		
в системах передачи данных		
ПК.7.3		
Осуществляет развитие		
транспортных сетей и сетей		

(индикатор)         текущего контроля         результатов обучен           передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ         ————————————————————————————————————	ния
радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных	
систем, коммутационных	
подсистем и сетевых платформ	
· · ·	
ПК.7.2	
Анализирует возможности	
развития транспортных сетей и	
сетей передачи данных, включая	
сети радиодоступа, спутниковых	
систем, коммутационных	
подсистем и сетевых платформ	
ПК.10.3	
Осуществляет на практике	
администрирование процесса	
оценки производительности и	
контроля использования и	
производительности сетевых	
устройств, программного	
обеспечения информационно-	
коммуникационной системы	
ПК.12.2	
Анализирует существующие	
возможности контроля	
проведения регламентных работ	
на сетевых устройствах и	
программном обеспечении	
инфокоммуникационной	
системы	
ПК.13.2	
Анализирует возможности	
проведения планирования	
систем передачи данных	
ПК.15.3	
Осуществляет проведение	
регламентных работ на сетевых	
устройствах и программном	
обеспечении с целью	
модернизации и восстановления	
сетевой инфокоммуникационной	
системы	

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
ОПК.1.1	Поиск, анализ, обработка	Актуальность задачи. Правильный
Применяет базовые понятия,	информации на заданную	подход к решению. Отчет о первичной
основную терминологию и	тему из области	разработке задачи.
знания основных положений и	информационных	разраоотке задачи.
концепций в области	технологий. Оформление и	
математических и естественных	представление результатов	
наук	обработки информации.	
ОПК.1.2	Индивидуальная и	
Осуществляет первичный сбор и	командная работа с	
анализ материала,	информацией.	
интерпретирует различные	Защищаемое контрольное	
математические объекты	мероприятие	
ОПК.2.1	мероприятие	
Применяет знания основных		
положений и концепций в		
области программирования,		
архитектуру языков		
программирования, основную		
терминологию и базовые		
алгоритмы, основные		
требования информационной		
безопасности		
ОПК.3.2		
Применяет для решения		
инженерных задач положения,		
законы и методы естественных		
наук и математики		
ПК.3.1		
Анализирует существующие		
теоретические и практические		
методы исследования, цель		
которых является создание		
новых перспективных средств		
инфокоммуникаций, для		
использования и внедрения		
результатов исследований		
ОПК.4.1		
Выбирает основные приемы и		
методы проведения		
экспериментальных		
исследований и обработки		
полученных результатов		
ОПК.4.2		
Проводит эксперименты и		
обрабатывает полученную		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
информацию		
ОПК.4.3		
Участвует в проведении		
экспериментальных		
исследований и обработки		
результатов работы		
ОПК.5.1		
Выбирает способы поиска,		
получения, хранения, обработки,		
анализа и представления		
информации, соблюдая		
требования информационной		
безопасности		
ОПК.5.2		
Применяет методы и способы		
поиска, получения, хранения,		
обработки, анализа и		
представления информации на		
практике		
ПК.6.3		
Подготавливает типовые		
технические проекты и		
проводит первичный контроль		
соответствия разрабатываемых		
проектов и технической		
документации на различные		
инфокоммуникационные		
объекты в соответствии со		
стандартами		
ПК.8.2		
Анализирует возможности монтажа, настройки,		
регулировки, тестирования		
оборудования, отработки		
режимов работы, контроля		
проектных параметров работы и		
испытания оборудования связи		
обеспечение соответствия		
технических параметров		
инфокоммуникационных систем		
и /или их составляющих,		
установленным		
эксплуатационно-техническим		
нормам		
ПК.9.2		
1111.7.2		

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Проводит анализ возможности		
создания системы		
администрирования сетевых		
подсистем		
инфокоммуникационных систем		
и /или их составляющих		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
ОПК.2.3	Знакомство с видами и	Умение составить отчет по дальнейшей
Применяет на практике опыт	характеристикой	разработки задачи.
решения задач с использованием	информации,	
базовых алгоритмов, анализа	обрабатываемой в	
типов коммуникаций и	инфокоммуникационных	
интеграции различных типов	системах и сетях связи.	
программного обеспечения	Знакомство с	
ОПК.3.3	направлениями	
Решает инженерные задачи с	деятельности ведущих	
помощью средств естественных	российских предприятий	
наук и математики	по предоставлению услуг в	
ПК.3.3	сфере	
Использует и внедряет	инфокоммуникационных	
результаты теоретических и	техн	
экспериментальных	Защищаемое контрольное	
исследований в	мероприятие	
инфокоммуникационные	The state of the s	
системы		
ПК.4.1		
Осуществляет выборку методов		
и средств мониторинга		
состояния и проверки качества		
работы, проведения измерений и		
диагностики ошибок и отказов		
радио оборудования, сетевых		
устройств, программного		
обеспечения инфокоммуникаций		
ОПК.6.1		
Осуществляет выборку		
современных компьютерных		
технологий для подготовки		
текстовой и конструкторско-		
технологической документации		
ПК.9.1		
Применяет на практике знания		
теоретических основ		
администрирования сетевых		
подсистем		
инфокоммуникационных систем		
и/или их составляющих		
ПК.11.2		
Анализирует возможности		
применения администрирования		
средств обеспечения		
безопасности удаленного		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
доступа (операционных систем и		
специализированных		
протоколов)		
ПК.14.1		
Применяет на практике знания		
теоретических основ проведения		
профилактических работ на		
радиоэлектронном		
оборудовании, инвентаризации		
радиоэлектронных средств и		
вспомогательного оборудования,		
обеспечению организационно-		
методической базы для		
обслуживания		
радиоэлектронных средств и		
оборудования		
ПК.15.2		
Анализирует возможность		
организации регламентных		
работ на сетевых устройствах и		
программном обеспечении с		
целью модернизации и		
восстановления сетевой		
инфокоммуникационной		
системы		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
ОПК.1.3	Знакомство с	Умение составить отчет по дальнейшей
Использует практический опыт	информационными	разработке задачи.
решения стандартных	воздействиями в условиях	
математических задач	современного	
ПК.1.3	информационного	
Осуществляет развитие сетей и	общества.	
систем связи	Защищаемое контрольное	
ПК.1.2	мероприятие	
Производит анализ		
существующих сетей и систем		
связи, вносит предложения по		
улучшению качества работы		
сетей и систем связи		
ПК.3.2		
Проводит полный цикл		
исследований по созданию		
новых перспективных средств		
инфокоммуникаций		
ПК.5.2		
Организовывает экспертизу по		
оценке параметров безопасности		
и защиты программного		
обеспечения и сетевых		
устройств, администрируемой		
сети с помощью специальных		
средств управления		
безопасностью		
ОПК.5.3		
Реализует работы с различными		
типами информации, соблюдая		
требования информационной		
безопасности		
ПК.6.2		
Осуществляет подготовку		
типовых технических проектов		
и первичный контроль		
соответствия разрабатываемых		
проектов и технической		
документации на различные		
инфокоммуникационные		
объекты		
ОПК.6.3		
Разрабатывает текстовую и		
конструкторско-		
технологическую документацию		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
ОПК.6.2		
Применяет теоретические		
знания требований нормативной		
документации на практике		
ПК.6.1		
Анализирует национальные и		
международные стандарты и		
технический регламент в		
области систем передачи данных		
для решения поставленных		
задач		
ПК.11.1		
Применяет на практике знания		
теоретических основ		
администрирования средств		
обеспечения безопасности		
удаленного доступа		
(операционных систем и		
специализированных		
протоколов)		
ПК.13.3		
Осуществляет оптимизацию		
развития сетей связи		
ПК.13.1		
Применяет на практике знания		
теоретических основ		
планирования систем передачи		
данных, систем связи,		
техническую документацию по		
организации систем связи		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
ПК.2.2	Поиск, анализ, обработка	Умение составить и представить
Применяет на практике	информации на заданную	финальный отчет.
требования технических	тему из области	•
регламентов, международных и	инфокоммуникационных	
национальных стандартов и	технологий, систем связи,	
иных нормативных документов	сервисов и услуг в	
ПК.2.3	инфокоммуникационных	
Участвует в экспериментальных	системах. Оформление и	
испытаниях, целью которых	представление результатов	
является получение оценки	обработки информации.	
качества предоставляемых услуг	Индивидуальная и к	
в системах передачи данных	Защищаемое контрольное	
УК.3.2	мероприятие	
Разрешает противоречия и		
конфликты, возникающие в ходе		
командной работы,		
корректирует работу команды и		
перераспределяет роли с учетом		
интересов сторон		
УК.3.1		
Решает задачи,		
предусмотренные конкретной		
ролью в командной работе		
ПК.4.3		
Организовывает необходимые		
исследования с учетом средств и		
методов организации		
мониторинга состояния и		
проверки качества работы,		
проведения измерений и		
диагностики ошибок и отказов		
радио оборудования, сетевых		
устройств, программного		
обеспечения инфокоммуникаций		
для решения поставленных		
задач		
ПК.5.3		
Проводит самостоятельную		
экспертизу по оценке		
параметров безопасности и		
защиты программного		
обеспечения и сетевых		
устройств, администрируемой		
сети с помощью специальных		
средств управления		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
безопасностью		
ПК.7.1		
Применяет на практике		
теоретические основы		
транспортных сетей и сетей		
передачи данных, включая сети		
радиодоступа, спутниковых		
систем, коммутационных		
подсистем и сетевых платформ		
ПК.8.1		
Применяет на практике		
теоретические знания/основы		
работы оборудования систем		
связи, инфокоммуникационных		
систем, эксплуатационно-		
технические нормы и		
нормативную документацию по		
монтажу, настройке,		
регулировке, тестированию		
оборудования, отработке		
режимов работы, контроль		
проектных параметров работы и		
испытания оборудования связи		
ПК.8.3		
Осуществляет монтаж,		
настройку, регулировку,		
тестирование оборудования,		
отработку режимов работы,		
контроль проектных параметров		
работы и испытаний		
оборудования связи,		
обеспечение соответствия		
технических параметров		
инфокоммуникационных систем и /или их составляющих,		
установленным		
эксплуатационно-техническим		
нормам		
ПК.9.3		
Осуществляет самостоятельную		
работу по администрированию		
сетевых подсистем		
инфокоммуникационных систем		
и /или их составляющих		
ПК.10.2		
IIIXII VI		

Компетенция	Мероприятие	Контролируемые элементы
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
Анализирует возможности	, , <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	1 0
осуществления		
администрирования процесса		
оценки производительности и		
контроля использования и		
производительности сетевых		
устройств, программного		
обеспечения информационно-		
коммуникационной системы		
ПК.10.1		
Применяет на практике знания		
теоретических основ процесса		
оценки производительности и		
контроля использования и		
производительности сетевых		
устройств, программного		
обеспечения информационно-		
коммуникационной системы		
ПК.11.3		
Осуществляет самостоятельно		
администрирование средств		
обеспечения безопасности		
удаленного доступа		
(операционных систем и		
специализированных		
протоколов)		
ПК.12.3		
Осуществляет самостоятельное		
проведение регламентных работ		
на сетевых устройствах и		
программном обеспечении		
инфокоммуникационной		
системы		
ПК.12.1		
Применяет на практике знания		
теоретических основ проведения		
регламентных работ на сетевых		
устройствах и программном		
обеспечении		
инфокоммуникационной		
системы		
ПК.14.3		
Осуществляет организацию		
профилактических работ на		
радиоэлектронном		

Komietenan	мероприятие	Kom posmpyemble sstement bi
(индикатор)	текущего контроля	результатов обучения
оборудовании, инвентаризации		
радиоэлектронных средств и		
вспомогательного оборудования,		
обеспечению организационно-		
методической базы для		
обслуживания		
радиоэлектронных средств и		
оборудования		
ПК.14.2		
Анализирует возможности		
организации профилактических		
работ на радиоэлектронном		
оборудовании, инвентаризацию		
радиоэлектронных средств и		
вспомогательного оборудования,		
обеспечению организационно-		
методической базы для		
обслуживания		
радиоэлектронных средств и		
оборудования		
ПК.15.1		
Применяет на практике		
теоретические знания по		
проведению регламентных работ		
на сетевых устройствах и		
программном обеспечении с		
целью модернизации и		
восстановления сетевой		
инфокоммуникационной		
системы		

Мероприятие

Контролируемые элементы

# Спецификация мероприятий текущего контроля

# Знакомство с профессиональными требованиями к специалисту в области инфокоммуникационных систем и сетей связи

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа** Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы** 

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: 10

Проходной балл: 4.1

Компетенция

Показатели оценивания	
Отчет в электронной форме по предоставленным требованиям.	10

Поиск, анализ, обработка информации на заданную тему из области информационных технологий. Оформление и представление результатов обработки информации.

# Индивидуальная и командная работа с информацией.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: 2 часа

Условия проведения мероприятия: в часы аудиторной работы

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: 20

Проходной балл: 8.2

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	20

Знакомство с видами и характеристикой информации, обрабатываемой в инфокоммуникационных системах и сетях связи. Знакомство с направлениями деятельности ведущих российских предприятий по предоставлению услуг в сфере инфокоммуникационных техн

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: 2 часа

Условия проведения мероприятия: в часы аудиторной работы

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: 23

Проходной балл: 9.5

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	23

# Знакомство с информационными воздействиями в условиях современного информационного общества.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: 2 часа

Условия проведения мероприятия: в часы аудиторной работы

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: 23

Проходной балл: 9.5

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	23

Поиск, анализ, обработка информации на заданную тему из области инфокоммуникационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах. Оформление и представление результатов обработки информации. Индивидуальная и к

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: 2 часа

Условия проведения мероприятия: в часы аудиторной работы

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: 24

Проходной балл: 10

Показатели оценивания	Баллы
Отчет и презентация в электронной форме.	24