

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт компьютерных наук и технологий

Авторы-составители: **Черников Арсений Викторович**

Программа учебной практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Код УМК 89298

Утверждено
Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

Пермь, 2023

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Учебная практика » входит в вариативную 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 навыков по осуществлению поиска, анализа и систематизации информации;
2. формирование навыков по описанию структуры инфокоммуникационных сетей и систем связи;
3. формирование 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 **Учебная практика** 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.1.2 Осуществляет первичный сбор и анализ материала, интерпретирует различные математические и физические объекты

ОПК.1.3 Использует практический опыт решения стандартных задач математических и (или) естественных наук

ОПК.2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Индикаторы

ОПК.2.1 Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения

ОПК.3 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Индикаторы

ОПК.3.2 Применяет для решения инженерных задач положения, законы и методы естественных наук и математики

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

Индикаторы

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

Индикаторы

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

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

Индикаторы

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.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.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.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.13 Готов к планированию и оптимизации развития сети связи

Индикаторы

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.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.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

Индикаторы

ПК.2.1 Организует и проводит экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг

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.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.4.3 Организует 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.5.2 Организует 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

Индикаторы

ПК.6.1 Анализирует национальные и международные стандарты и технический регламент в области систем передачи данных для решения поставленных задач

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 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.8.3 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.9.2 Проводит анализ возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих

УК.1 Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Индикаторы

УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

УК.2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы

УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

УК.2.2 Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения

сформулированных задач

УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

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.4 Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

Индикаторы

УК.4.1 Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках

УК.4.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

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

Индикаторы

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

УК.6 Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Индикаторы

УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)

УК.9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Индикаторы

УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Учебная практика посвящена получению профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (направленность: Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи)
форма обучения	очная
№№ семестров, выделенных для прохождения практики	2,4,6
Объем практики (з.е.)	12
Объем практики (ак.час.)	432
Форма отчетности	Экзамен (2 семестр) Экзамен (4 семестр) Экзамен (6 семестр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
1 курс		
0		
Постановка задачи		
36	Делается постановка задачи/проекта.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Сбор и анализ информации об исследуемой области		
36	Проводится сбор информации о задаче/проекте. Анализируется полученная информация.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Реализация задачи		
36	Реализация проекта, анализ и внесение правок в задачу/проект.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Отчет по проделанной работе		
36	Представление отчета по задаче/проекту в виде презентации, электронного и бумажного отчета, согласно ГОСТ.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
2 курс		
0		
Постановка задачи		
36	Делается постановка задачи/проекта.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Сбор и анализ информации об исследуемой области		
36	Проводится сбор информации о задаче/проекте.	ПГНИУ

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Анализируется полученная информация.	Предприятия отрасли связи.
Реализация задачи		
36	Реализация проекта, анализ и внесение правок в задачу/проект.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Отчет по проделанной работе		
36	Представление отчета по задаче/проекту в виде презентации, электронного и бумажного отчета, согласно ГОСТ.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
3 курс		
0		
Постановка задачи		
36	Делается постановка задачи/проекта.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Сбор и анализ информации об исследуемой области		
36	Проводится сбор информации о задаче/проекте. Анализируется полученная информация.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Реализация задачи		
36	Реализация проекта, анализ и внесение правок в задачу/проект.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.
Отчет по проделанной работе		
36	Представление отчета по задаче/проекту в виде презентации, электронного и бумажного отчета, согласно ГОСТ.	ПГНИУ Предприятия отрасли связи.

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. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/90265>
3. 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. Мэйволд, Э. Безопасность сетей : учебное пособие / Э. Мэйволд. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 571 с. — ISBN 978-5-4497-0863-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/101992.html>
2. Сетевая защита на базе технологий фирмы Cisco Systems. Практический курс : учебное пособие / А. Н. Андрончик, А. С. Коллеров, Н. И. Синадский, М. Ю. Щербаков ; под редакцией Н. И. Синадский. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 180 с. — ISBN 978-5-7996-1201-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/65983.html>

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 **Учебная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине предполагает использование следующих информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета (ЕТИС ПГНИУ);
- интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень используемого программного обеспечения:

- открытая система "ALT Linux"
- офисный пакет приложений "Libre office";
- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиа контент PDF-файлов;
- программы демонстрации видео материалов (проигрыватель);
- программа просмотра интернет контента (браузер).

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

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

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

Лекционная аудитория. Проектор, ноутбук/компьютер, экран для проектора, маркерная или меловая доска.

Лаборатория для лабораторных работ. Лаборатория Информационной безопасности: аппаратные и программные средства определены паспортом лаборатории.

Лаборатория для практических работ. Лаборатория Информационной безопасности: аппаратные и программные средства определены паспортом лаборатории.

Помещение для самостоятельной работы - Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета и с доступом к ЭБС.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

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

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

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

В рамках подготовки к учебной практики студент должен повторно ознакомиться с материалам нормативных документов, регламентирующих вопросы организации инфокоммуникационных сетей систем связи, которые рассматривались в ходе учебных занятий. Также студент должен пройти инструктаж по технике безопасности и заполнению отчетов, который проводится руководителе практики от кафедры.

При подборе материала для работы рекомендуется ознакомиться материалами следующих электронных библиотек.

Электронная библиотека «Русские документы» (аналитические обзоры по различным областям информационных технологий и вычислительной техники, документация на аппаратное и программное обеспечение) www.rusdoc.ru.

Электронная библиотека «СIT-форум» (аналитические обзоры по различным областям информационных технологий и вычислительной техники, документация на аппаратное и программное обеспечение) www.citforum.ru.

Электронная библиотека «Электронные документы» (документация на аппаратное и программное обеспечение) www.emanual.ru.

Электронная библиотека «Е-библиотека» (аналитические обзоры по различным областям информационных технологий и вычислительной техники, документация на аппаратное и программное обеспечение) www.elibrary.ru.

Требования к оформлению "Отчета по учебной практике".

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, которых размещается начало материалов разделов и подразделов.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, временной период, приводит указание предметной области, к которой относится выполняемая работ.

В основной части дается:

Описание предметной области, к которой относится поставленная перед студентом задач; Описание рассмотренных средств и методов, которые имеются для решения задач в данной предметной области; Перечень достоинств и недостатков рассмотренных средств и методов;

Перечень средств и методов, выбранных студентом для решения поставленной перед ним задач;

Формальное обоснование выбранных средств и методов решения поставленной задач;

В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартам.

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

Связь приложения с основным текстом осуществляется с помощью ссылок. Приложения располагают

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 включают 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 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 практике для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ОПК.2

Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.1 Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения</p>	<p>Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуры языков программирования, основные терминологии и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения и умеет использовать эти знания.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуры языков программирования, основные терминологии и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения и не умеет использовать эти знания.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает часть основные положения и концепции в области программирования, архитектуры языков программирования, основные терминологии и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения и не умеет использовать эти знания.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуры языков программирования, основные терминологии и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения и умеет частично использовать эти знания.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуры языков программирования, основные терминологии и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения и умеет использовать эти знания.</p>

ОПК.1

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

ОПК.1.3 Компетенция Использует (индикатор) практический опыт	Планируемые результаты Знает как решаются стандартные задачи обучения математических и (или)	Критерии оценивания результатов Неудовлетворительно Не знает как решаются стандартные задачи обучения математических и (или) естественных наук и
решения стандартных задач математических и (или) естественных наук	естественных наук и умеет использовать практический опыт их решения.	не умеет использовать практический опыт их решения. Удовлетворительно Знает как решаются часть стандартных задач математических и (или) естественных наук и не умеет использовать практический опыт их решения. Хорошо Знает как решаются стандартные задачи математических и (или) естественных наук и умеет частично использовать практический опыт их решения. Отлично Знает как решаются стандартные задачи математических и (или) естественных наук и умеет использовать практический опыт их решения.
ОПК.1.2 Осуществляет первичный сбор и анализ материала, интерпретирует различные математические и физические объекты	Знает методики первичный сбор и анализ материала. Умеет осуществлять и интерпретировать различные математические и физические объекты.	Неудовлетворительно Не знает методики первичный сбор и анализ материала. Не умеет осуществлять и интерпретировать различные математические и физические объекты. Удовлетворительно Знает частично методики первичный сбор и анализ материала. Не умеет осуществлять и интерпретировать различные математические и физические объекты. Хорошо Знает методики первичный сбор и анализ материала. Умеет частично осуществлять и интерпретировать различные математические и физические объекты. Отлично Знает методики первичный сбор и анализ материала. Умеет осуществлять и интерпретировать различные математические и физические объекты.

ОПК.3

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.3.2 Применяет для решения	Знает положения, законы и методы естественных наук и	Неудовлетворительно Не знает положения, законы и методы

инженерных задач положения, законы и методы естественных наук и математики	математики. Умеет применять их для решения инженерных задач.	<p>Неудовлетворительно естественных наук и математики. Не умеет применять их для решения инженерных задач.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично положения, законы и методы естественных наук и математики. Не умеет применять их для решения инженерных задач.</p> <p>Хорошо Знает положения, законы и методы естественных наук и математики. Умеет частично применять их для решения инженерных задач.</p> <p>Отлично Знает положения, законы и методы естественных наук и математики. Умеет применять их для решения инженерных задач.</p>
--	--	---

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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.5.2 Применяет методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике</p>	Знает методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике и умеет применять их на практике.	<p>Неудовлетворительно Не знает методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике и не умеет применять их на практике.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике и не умеет применять их на практике.</p> <p>Хорошо Знает методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике и умеет частично применять их на практике.</p> <p>Отлично Знает методы и способы поиска, получения, хранения, обработки, анализа и представления информации на практике и умеет применять их на практике.</p>

ОПК.6

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.6.3 Разрабатывает текстовую и конструкторско-технологическую документацию</p>	<p>Знает стандарты разработки технической документации. Умеет разрабатывать текстовую и конструкторско-технологическую документацию.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает стандарты разработки технической документации. Не умеет разрабатывать текстовую и конструкторско-технологическую документацию.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично стандарты разработки технической документации. Не умеет разрабатывать текстовую и конструкторско-технологическую документацию.</p> <p>Хорошо Знает стандарты разработки технической документации. Умеет частично разрабатывать текстовую и конструкторско-технологическую документацию.</p> <p>Отлично Знает стандарты разработки технической документации. Умеет разрабатывать текстовую и конструкторско-технологическую документацию.</p>

ОПК.4

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.4.3 Участвует в проведении экспериментальных исследований и обработки результатов работы</p>	<p>Знает методики проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы и умеет участвовать в проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методики проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы и не умеет участвовать в проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично методики проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы и не умеет участвовать в проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы.</p> <p>Хорошо</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает методики проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы и умеет частично участвовать в проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает методики проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы и умеет участвовать в проведения экспериментальных исследований и обработки результатов работы.</p>
--	--	---

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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>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</p>	<p>Знает стандарты подготовки проектов и отчетов в области систем связи. Умеет подготавливать типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает стандарты подготовки проектов и отчетов в области систем связи. Не умеет подготавливать типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает часть стандартов подготовки проектов и отчетов в области систем связи. Не умеет подготавливать типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает стандарты подготовки проектов и отчетов в области систем связи. Умеет частично подготавливать типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает стандарты подготовки проектов и отчетов в области систем связи. Умеет подготавливать типовые технические проекты и проводит первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами.</p>
--	--	---

ПК.3

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.3.1 Анализирует существующие теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований</p>	<p>Знает существующие теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований и умеет анализировать их.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает существующие теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований и не умеет анализировать их.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает часть существующих теоретических и практических методов исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований и не умеет анализировать их.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает существующие теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов исследований и умеет частично анализировать их.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает существующие теоретические и практические методы исследования, цель которых является создание новых перспективных средств инфокоммуникаций, для использования и внедрения результатов</p>

		Отлично исследований и умеет анализировать их.
--	--	--

ПК.1

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>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</p>	<p>Знает основное программное и аппаратное обеспечение систем связи и информационных систем. Умеет делать выборку необходимого для решения задачи ПО, оборудования и технологий, применяемых в коммутационных подсистемах. Владеет навыками работы с сетевыми платформами, сетями передачи данных, транспортными сетями и сетями радиодоступа, спутниковых системах связи.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основное программное и аппаратное обеспечение систем связи и информационных систем. Не умеет делать выборку необходимого для решения задачи ПО, оборудования и технологий, применяемых в коммутационных подсистемах. Не владеет навыками работы с сетевыми платформами, сетями передачи данных, транспортными сетями и сетями радиодоступа, спутниковых системах связи.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает основное программное и аппаратное обеспечение систем связи и информационных систем. Не умеет делать выборку необходимого для решения задачи ПО, оборудования и технологий, применяемых в коммутационных подсистемах. Не владеет навыками работы с сетевыми платформами, сетями передачи данных, транспортными сетями и сетями радиодоступа, спутниковых системах связи.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основное программное и аппаратное обеспечение систем связи и информационных систем. Умеет делать выборку необходимого для решения задачи ПО, оборудования и технологий, применяемых в коммутационных подсистемах. Не владеет навыками работы с сетевыми платформами, сетями передачи данных, транспортными сетями и сетями радиодоступа, спутниковых системах связи.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает основное программное и аппаратное обеспечение систем связи и информационных систем. Умеет делать выборку необходимого для решения задачи ПО, оборудования и технологий,</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>применяемых в коммутационных подсистемах. Владеет навыками работы с сетевыми платформами, сетями передачи данных, транспортными сетями и сетями радиодоступа, спутниковых системах связи.</p>
--	--	--

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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.1 Организует и проводит экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг</p>	<p>Знает как проводятся экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг и умеет организовать их.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает как проводятся экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг и не умеет организовать их.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично знает как проводятся экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг и не умеет организовать их.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает как проводятся экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг и умеет частично организовать их.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает как проводятся экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг и умеет организовать их.</p>

ПК.5

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5.2 Организовывает экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств</p>	<p>Знает параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств. Умеет организовывать экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств. Не умеет организовывать экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств,</p>

<p>устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью</p>	<p>программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью.</p>	<p>Неудовлетворительно администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью.</p> <p>Удовлетворительно Знает часть параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств. Не умеет организовывать экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью.</p> <p>Хорошо Знает параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств. Умеет частично организовывать экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью.</p> <p>Отлично Знает параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств. Умеет организовывать экспертизу по оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью.</p>
--	--	--

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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.4.3 Организовывает необходимые исследования с учетом средств и методов организации мониторинга состояния</p>	<p>Знает и умеет организовывать необходимые исследования с учетом средств и методов организации мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает и не умеет организовывать необходимые исследования с учетом средств и методов организации мониторинга состояния и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования,</p>

<p>и проверки качества работы, проведения измерений и диагностики ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций для решения поставленных задач</p>	<p>отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций для решения поставленных задач.</p>	<p>Неудовлетворительно сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций для решения поставленных задач.</p> <p>Удовлетворительно Частично знает и не умеет организовывать 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.</p> <p>Хорошо Знает и умеет частично организовывать 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.</p> <p>Отлично Знает и умеет организовывать 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.</p>
--	---	--

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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.8.3 Осуществляет монтаж, настройку, регулировку, тестирование</p>	<p>Знает нормативные документы в области систем связи. Умеет осуществлять монтаж, настройку, регулировку,</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает нормативные документы в области систем связи. Не умеет осуществлять монтаж, настройку, регулировку,</p>

<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>Неудовлетворительно 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.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично нормативные документы в области систем связи. Не умеет осуществлять 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.</p> <p>Хорошо Знает нормативные документы в области систем связи. Умеет частично осуществлять 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.</p> <p>Отлично Знает нормативные документы в области систем связи. Умеет осуществлять 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.</p>
--	--	--

ПК.11

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

ПК.11.1 Компетенция Применяет на практике знания теоретических (индикатор)	Планируемые результаты обучения Знает теоретические основы администрирования средств обеспечения безопасности	Критерии оценивания результатов обучения Неудовлетворительно Не знает теоретические основы администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа
основ администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) и умеет применять их на практике.	безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) и не умеет применять их на практике. Удовлетворительно Знает частично теоретические основы администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) и не умеет применять их на практике. Хорошо Знает теоретические основы администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) и умеет частично применять их на практике. Отлично Знает теоретические основы администрирования средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) и умеет применять их на практике.

ПК.12

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.12.1 Применяет на практике знания теоретических основ проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	Знает теоретические основы проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы и умеет применять их на практике.	Неудовлетворительно Не знает теоретические основы проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы и не умеет применять их на практике. Удовлетворительно Знает частично теоретические основы проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы и не умеет применять их на практике. Хорошо Знает теоретические основы проведения

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы и умеет частично применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы и умеет применять их на практике.</p>
--	--	---

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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>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</p>	<p>Знает теоретические основы проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования и умеет применять их на практике.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает теоретические основы проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования и не умеет применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает частично теоретические основы проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования и не умеет применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает теоретические основы проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>средств и оборудования и умеет частично применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы проведения профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования и умеет применять их на практике.</p>
--	--	--

ПК.10

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.10.1 Применяет на практике знания теоретических основ процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы</p>	<p>Знает теоретические основы процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы и умеет применять их на практике.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает теоретические основы процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы и не умеет применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает частично теоретические основы процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы и не умеет применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает теоретические основы процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы и умеет частично применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы процесса оценки производительности и контроля</p>

		Отлично использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы и умеет применять их на практике.
--	--	---

ПК.9

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.9.2 Проводит анализ возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	Знает возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих и умеет проводить анализ этих возможностей.	<p>Неудовлетворительно Не знает возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих и не умеет проводить анализ этих возможностей.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих и не умеет проводить анализ этих возможностей.</p> <p>Хорошо Знает возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих и умеет частично проводить анализ этих возможностей.</p> <p>Отлично Знает возможности создания системы администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих и умеет проводит анализ этих возможностей.</p>

ПК.15

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.15.1 Применяет на практике теоретические знания по проведению	Знает нормативы проведения регламентных работ в системах связи. Умеет применять на практике теоретические знания	Неудовлетворительно Не знает нормативы проведения регламентных работ в системах связи. Не умеет применять на практике теоретические

<p>регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы.</p>	<p>Неудовлетворительно знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично нормативы проведения регламентных работ в системах связи. Не умеет применять на практике теоретические знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы.</p> <p>Хорошо Знает нормативы проведения регламентных работ в системах связи. Умеет частично применять на практике теоретические знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы.</p> <p>Отлично Знает нормативы проведения регламентных работ в системах связи. Умеет применять на практике теоретические знания по проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы.</p>
---	--	---

ПК.13

Готов к планированию и оптимизации развития сети связи

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.13.3 Осуществляет оптимизацию развития сетей связи</p>	<p>Знает стандарты сетей связи. Умеет осуществлять оптимизацию развития сетей связи.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает стандарты сетей связи. Не умеет осуществлять оптимизацию развития сетей связи.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично стандарты сетей связи. Не умеет осуществлять оптимизацию развития сетей связи.</p> <p>Хорошо Знает стандарты сетей связи. Частично умеет осуществлять оптимизацию развития сетей</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>связи.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает стандарты сетей связи. Умеет осуществлять оптимизацию развития сетей связи.</p>
--	--	---

УК.4

Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.4.1 Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках</p>	<p>Знает формы, методы и средства деловой коммуникации. Умеет грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает формы, методы и средства деловой коммуникации. Не умеет грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает частично формы, методы и средства деловой коммуникации. Не умеет грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает формы, методы и средства деловой коммуникации. Умеет частично грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает формы, методы и средства деловой коммуникации. Умеет грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках.</p>
<p>УК.4.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>	<p>Знает формы, стандарты, правила представления результатов деятельности. Умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает формы, стандарты, правила представления результатов деятельности. Не умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает частично формы, стандарты, правила представления результатов деятельности. Не умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает формы, стандарты, правила представления результатов деятельности. Умеет частично представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает формы, стандарты, правила представления результатов деятельности. Умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах.</p>
--	--	---

УК.2

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает способы решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений и умеет обосновывать свой выбор среди них.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает способы решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений и не умеет обосновывать свой выбор среди них.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает часть способов решений задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений и не умеет обосновывать свой выбор среди них.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает способы решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений и умеет частично обосновывать свой выбор среди них.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает способы решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений и умеет обосновывать свой выбор среди них.</p>
<p>УК.2.2 Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p>	<p>Знает методики оценки имеющихся ресурсов (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач и умеет применять их на практике.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает методики оценки имеющихся ресурсов (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач и не умеет применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает часть методик оценки имеющихся ресурсов (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач и не умеет применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает методики оценки имеющихся ресурсов</p>

		<p>Хорошо (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач и частично умеет применять их на практике.</p> <p>Отлично Знает методики оценки имеющихся ресурсов (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач и умеет применять их на практике.</p>
<p>УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Знает основные методики разбиения на задачи одного большого задания, исходя из поставленной цели, и умеет формулировать их.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основные методики разбиения на задачи одного большого задания, исходя из поставленной цели, и не умеет формулировать их.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично основные методики разбиения на задачи одного большого задания, исходя из поставленной цели, и не умеет формулировать их.</p> <p>Хорошо Знает основные методики разбиения на задачи одного большого задания, исходя из поставленной цели, и умеет частично формулировать их.</p> <p>Отлично Знает основные методики разбиения на задачи одного большого задания, исходя из поставленной цели, и умеет формулировать их.</p>

УК.3

Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>Знает методики разрешения противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы. Умеет корректировать работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методики разрешения противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы. Не умеет корректировать работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично методики разрешения противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы. Не умеет корректировать работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает методики разрешения противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы. Умеет частично корректировать работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает методики разрешения противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы. Умеет корректировать работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон.</p>
<p>УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе</p>	<p>Знает типовые задачи конкретной роли в команде ИТ проекта. Умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает типовые задачи конкретной роли в команде ИТ проекта. Не умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает частично типовые задачи конкретной роли в команде ИТ проекта. Не умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает типовые задачи конкретной роли в команде ИТ проекта. Умеет частично решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает типовые задачи конкретной роли в команде ИТ проекта. Умеет решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе.</p>

УК.1

Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов</p>	<p>Знает методы и средства работы с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов и умеет работать с ними.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает методы и средства работы с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов и не умеет работать с ними.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает частично методы и средства работы с</p>

		<p>Удовлетворительно противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов и не умеет работать с ними.</p> <p>Хорошо Знает методы и средства работы с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов и умеет частично работать с ними.</p> <p>Отлично Знает методы и средства работы с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов и умеет работать с ними.</p>
--	--	--

УК.5

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.5.3 Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Знает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия и умеет воспринимать их.	<p>Неудовлетворительно Не знает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия и не умеет воспринимать их.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично социальные, этические, конфессиональные и культурные различия и не умеет воспринимать их.</p> <p>Хорошо Знает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия и умеет частично воспринимать их.</p> <p>Отлично Знает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия и умеет воспринимать их.</p>

УК.9

Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих

норм

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>Знает этические нормы поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения и умеет ориентироваться в них.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает этические нормы поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения и не умеет ориентироваться в них.</p> <p>Удовлетворительно Знает частично этические нормы поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения и не умеет ориентироваться в них.</p> <p>Хорошо Знает этические нормы поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения и умеет частично ориентироваться в них.</p> <p>Отлично Знает этические нормы поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения и умеет ориентироваться в них.</p>

УК.6

Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)</p>	<p>Знает как и умеет управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает как и не умеет управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).</p> <p>Удовлетворительно Знает частично как и не умеет управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).</p> <p>Хорошо Знает как и умеет частично управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).</p> <p>Отлично Знает как и умеет управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 8

Показатели оценивания

<p>Не способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Не умеет провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Не умеет интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Не умеет производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Не умеет определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Не способен оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Не умеет составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Не способен составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Не знает характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать менее 50% основных функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Не знает перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Не знает назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Способен с серьезными затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, но не может провести сбор информации по системам связи, сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с серьезными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с существенными затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение с небольшими затруднениями производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с серьезными затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с серьезными затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с серьезными затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знает не менее 50% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать часть основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знает не менее 50% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Способен с небольшими затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит не более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, но не может провести сбор</p>	<p>Хорошо</p>

<p>информации по сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах Умение с незначительными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ) Умение с небольшими затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов. Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей Способен с небольшими затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов Умение с небольшими затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи Способность с небольшими затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи Знает не менее 75% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию Знает не менее 75% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов Умение без затруднений провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах Умение без затруднений осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах Умение без затруднений определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ) Умение без затруднений интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p>	<p>Отлично</p>

<p>Умение без затруднений определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способность без затруднений оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение без затруднений составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность без затруднений составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знать все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знать назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Отлично</p>
--	-----------------------

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 8

Показатели оценивания

<p>Не способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Не умеет провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Не умеет интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Не умеет производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Не умеет определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
---	-----------------------------------

<p>Не способен оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Не умеет составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Не способен составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Не знает характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать менее 50% основных функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Не знает перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Не знает назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Способен с серьезными затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, но не может провести сбор информации по системам связи, сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с серьезными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с существенными затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение с небольшими затруднениями производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с серьезными затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с серьезными затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с серьезными затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знает не менее 50% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать часть основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знает не менее 50% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Способен с небольшими затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит не более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, но не может провести сбор информации по сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с незначительными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с небольшими затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с небольшими затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с небольшими затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с небольшими затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знает не менее 75% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p>	<p>Хорошо</p>

<p>Знает не менее 75% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение без затруднений провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение без затруднений осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение без затруднений определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение без затруднений интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение без затруднений определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способность без затруднений оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение без затруднений составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность без затруднений составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знать все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знать назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Отлично</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 8

Показатели оценивания

<p>Не способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Не умеет провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Не умеет интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Не умеет производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Не умеет определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Не способен оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Не умеет составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Не способен составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Не знает характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать менее 50% основных функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Не знает перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Не знает назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Способен с серьезными затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, но не может провести сбор информации по</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>системам связи, сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с серьезными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с существенными затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение с небольшими затруднениями производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с серьезными затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с серьезными затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с серьезными затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знает не менее 50% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать часть основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знает не менее 50% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Способен с небольшими затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит не более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, но не может провести сбор информации по сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с незначительными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с небольшими затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p>	<p>Хорошо</p>

<p>Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с небольшими затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с небольшими затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с небольшими затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знает не менее 75% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знает не менее 75% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение без затруднений провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение без затруднений осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение без затруднений определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение без затруднений интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение без затруднений определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способность без затруднений оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение без затруднений составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p>	<p>Отлично</p>

<p>Способность без затруднений составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знать все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знать назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Отлично</p>
---	-----------------------