МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Н.А. Андреева

«28» 04 2026г.

ФТД.01 Современные офисные инфокоммуникационные системы

рабочая программа дисциплины

Кафедра **Инфокоммуникационных технологий и систем связи**
Направление подготовки **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**
Профиль **Защищенные инфокоммуникационные системы**

Формы обучения **очная, заочная**

Распределение часов дисциплины по семестрам (для очной форма обучения (ОФО)), курсам (для заочной формы обучения (ЗФО))

Вид учебной работы	ОФО		ЗФО	
	ЗЕ	часов/ семестр	ЗЕ	часов/ курс
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе (по семестрам, курсам):	1	36/2	1	36/1
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):		18/2		14/1
Лекции		10/2		8/1
Лабораторные работы				
Практические занятия		8/2		6/1
Семинарские занятия				
Самостоятельная работа обучающихся		18/2		22/1
Контроль				
Число контрольных работ (по семестрам, курсам)				
Число КР (по семестрам, курсам)				
Число КП (по семестрам, курсам)				
Число зачетов (с разбивкой по семестрам, курсам)		1/2		1/1
Число зачетов с оценкой (с разбивкой по семестрам, курсам)				
Число экзаменов (с разбивкой по семестрам, курсам)				

Программу составил(ли):
Доцент кафедры ИТСС, к.т.н., доцент Манин А.А.

Рабочая программа дисциплины
«**Современные офисные инфокоммуникационные системы**»

Разработана в соответствии с ФГОС ВО
направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 930.

Составлена на основании учебного(ных) плана(нов)
направления 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиля(лей) «Защищенные инфокоммуникационные системы», одобренных) Учёным советом СКФ МТУСИ, протокол № 8 от 31.03 2026 г., и утвержденного директором СКФ МТУСИ 31.03 2026 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Протокол от «28» 04 2026г. № 9

Зав. кафедрой _____В.И.Юхнов

1. Цели изучения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Современные офисные инфокоммуникационные системы» являются ознакомление с особенностями построения и эксплуатации офисных инфокоммуникационных систем различных производителей, а также привитие навыков их конфигурирования.

2. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающегося способности решать следующие профессиональные задачи в соответствии с технологическим видом деятельности.

Результатом освоения дисциплины являются сформированные у обучающегося следующие компетенции:

ПК-1: Способен обеспечить защиту от несанкционированного доступа сооружений и средств связи сетей электросвязи
Знать:
Основы технической эксплуатации коммутационного оборудования коммутационных подсистем и сетевых платформ; Принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи; Перспективы технического развития отрасли и компании; Стандарт качества передачи данных и голоса, применяемый в сети организации связи.
Уметь:
Эксплуатировать оборудование коммутационной подсистемы, сопутствующего оборудования и сетевых платформ; Выполнять профилактические и регламентные работы, техническое обслуживание оборудования коммутационной подсистемы, другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования, сетевых платформ; Выполнять работы на коммутационном оборудовании по замене программного обеспечения, по реализации новых услуг и сервисов; Выявлять и регистрировать неисправности на оборудовании коммутационной подсистемы; Проверять функционирование оборудования после восстановления и ввод в эксплуатацию; Вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; Изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи.
Владеть: Навыками текущей эксплуатации и техобслуживания оборудования коммутационной подсистемы и другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования и сетевых платформ в целях поддержания показателей качества работы коммутационной подсистемы в пределах нормативных значений; Навыками сбора и анализа статистики аварийных сообщений от всех сетевых элементов, выяснения причин их возникновения, ведение отчетности по аварийным ситуациям; Навыками построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины, модули, темы):	
1	Б1.О.10 Введение в информационные технологии
Последующие дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо:	
1	Б1.В.04 Сетевые технологии

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Очная форма обучения, 4 года (всего 36 часов, 18 часов контактной работы)

Код зан.	Тема и краткое содержание занятия	Вид зан.	Кол. часов	Компе-тенции	УМИО
1	2	3	4	5	6
	Курс 1, Семестр 1				
	Модуль 1 – Принципы построения и классификация офисных инфокоммуникационных систем (8 Лек) часов контактной работы 12 часов СР				
1.1	Лекция 1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМ КЛАССА SOHO 1. Определение систем класса SOHO. 2. Классификация систем класса SOHO. 3. Типовые схемы применения систем класса SOHO.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.2	Лекция 2. СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА Unify Communications 1. Классификация. 2. Области применения. 3. Состав и структурная схема оборудования. 4. Состав программного обеспечения.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.3	Лекция 3 СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА НТЦ «Алмаз» и НТЦ «Протей» 1. Классификация. 2. Области применения. 3. Состав и структурная схема оборудования. 4. Состав программного обеспечения.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.4	Лекция 4 СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА Huawei Technologies 1. Классификация. 2. Области применения. 3. Состав и структурная схема оборудования. 4. Состав программного обеспечения.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.5	Нормативная документация, характерная для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, в части технических требований к офисным инфокоммуникационным системам	СР	4	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2
1.6	Правовая документация, характерная для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, в части технических требований к офисным инфокоммуникационным системам	СР	4	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
1.7	Методы и средства диагностирования инфокоммуникационного оборудования	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
1.8	Методы обслуживания и ремонта офисных инфокоммуникационных систем, особенности их применения	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
	Модуль 2 – Монтаж, конфигурирование и настройка офисных инфокоммуникационных систем (2 Лек+8 ПЗ) часов контактной работы 6 часов СР				
2.1	Лекция 4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ, КОНФИГУРИРОВАНИЮ И НАСТРОЙКЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ 1. Требования к монтажу телекоммуникационного оборудования. 2. Начальное конфигурирование инфокоммуникационных систем. 3. Задачи конфигурирования исходя из требований заказчика. 4. Настройка сетевых параметров. 5. Обслуживание офисных инфокоммуникационных систем.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
2.2	Практическое занятие 1. Монтаж, конфигурирование и настройка системы HiPath 3800	ПЗ	4	ПК-1	Л 3.1

	Unify Communications				
2.3	Практическое занятие 2. Монтаж, конфигурирование и настройка системы Open Scape Office Unify Communications	ПЗ	4	ПК-1	Л 3.1
2.4	Принципы организации проверки технического состояния офисных инфокоммуникационных систем	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
2.5	Дополнительные виды обслуживания, предоставляемые офисными инфокоммуникационными системами	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
2.6	Принципы организации удаленного доступа к офисным инфокоммуникационным системам	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
Итого – 36 часов					

4.2 Заочная форма обучения, 5 лет (всего 36 часов, 14 часов контактной работы)

Код зан.	Тема и краткое содержание занятия	Вид зан.	Кол. часов	Компе-тенции	УМИО
1	2	3	4	5	6
Модуль 1 – Принципы построения и классификация офисных инфокоммуникационных систем (8 Лек) часов контактной работы 12 часов СР					
Курс 2, Сессия 2					
1.1	Лекция 1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМ КЛАССА SOHO 1. Определение систем класса SOHO. 2. Классификация систем класса SOHO. 3. Типовые схемы применения систем класса SOHO.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
Курс 2, Сессия 3					
1.2	Лекция 2. СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА Unify Communications 1. Классификация. 2. Области применения. 3. Состав и структурная схема оборудования. 4. Состав программного обеспечения.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.3	Лекция 3 СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА НТЦ «Алмаз» и НТЦ «Протей» 1. Классификация. 2. Области применения. 3. Состав и структурная схема оборудования. 4. Состав программного обеспечения.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.4	Лекция 4 СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА Huawei Technologies 1. Классификация. 2. Области применения. 3. Состав и структурная схема оборудования. 4. Состав программного обеспечения.	Лек.	2	ПК-1	Л 1.1
1.5	Нормативная документация, характерная для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, в части технических требований к офисным инфокоммуникационным системам	СР	4	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
1.6	Правовая документация, характерная для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, в части технических требований к офисным инфокоммуникационным системам	СР	4	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
1.7	Методы и средства диагностирования инфокоммуникационного оборудования	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3

1.8	Методы обслуживания и ремонта офисных инфокоммуникационных систем, особенности их применения	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
Модуль 2 – Монтаж, конфигурирование и настройка офисных инфокоммуникационных систем (6 ПЗ) часов контактной работы 10 часов СР					
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ, КОНФИГУРИРОВАНИЮ И НАСТРОЙКЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	СР	4	ПК-1	Л 1.1
2.2	Практическое занятие 1. Монтаж, конфигурирование и настройка системы HiPath 3800 Unify Communications	ПЗ.	4	ПК-1	Л 3.1
2.3	Практическое занятие 2. Монтаж, конфигурирование и настройка системы Open Scape Office Unify Communications	ПЗ	2	ПК-1	Л 3.1
2.4	Принципы организации проверки технического состояния офисных инфокоммуникационных систем	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
2.5	Дополнительные виды обслуживания, предоставляемые офисными инфокоммуникационными системами	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
2.6	Принципы организации удаленного доступа к офисным инфокоммуникационным системам	СР	2	ПК-1	Л 2.1 Л 2.2 Л 2.3
Итого – 36 часов					

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Рекомендуемая литература				
5.1.1. Основная литература				
Код	**Авторы, составители**	**Заглавие**	**Издательство, год**	**Кол.**
Л1.1	В. В. Величко, Е. А. Субботин, В. П. Шувалов, Е. В. Кокорева	Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. В 3 томах. Том 3. – Мультисервисные сети	М.: Горячая линия – Телеком, 2024	Э1
5.1.2 Дополнительная литература				
Код	**Авторы, составители**	**Заглавие**	**Издательство, год**	**Кол.**
Л2.1	-	РД. 45.120-2000. Руководящий документ отрасли. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети.	Ленинградский отраслевой научно-исследовательский институт связи (ЛОНИИС) и ОАО «Гипросвязь СПб»	Э2
Л2.2	-	ГОСТ Р 53532–2009. Качество услуг связи. Показатели качества услуг телефонной связи в сети общего пользования. Общие требования.		Э3
Л2.3	-	ГОСТР 53632–2009. Показатели качества услуг доступа в		Э4

		Интернет. Общие требования.		
5.1.3 Учебно-методическое обеспечение				
Код	**Авторы, составители**	**Заглавие**	**Издательство, год**	**Кол.**
Л3.1	Манин А.А.	Обеспечение защиты информации в IP-сетях, построенных на базе оборудования Cisco Systems	Ростов-на-Дону: СКФ МТУСИ, 2018.	Э5

5.2 Электронные образовательные ресурсы	
Э1	https://elib.mtuci.ru/ для зарегистрированных пользователей корпоративной почты СКФ МТУСИ
Э2	https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=388043
Э3	https://docs.cntd.ru/document/1200083241
Э4	https://docs.cntd.ru/document/1200082865
Э5	https://elib.mtuci.ru/ для зарегистрированных пользователей корпоративной почты СКФ МТУСИ
5.3 Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных	
5.3.1	Приказ Министерства информационных технологий и связи РФ от 9 января 2008 г. № 1 “Об утверждении требований по защите сетей связи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой посредством их информации”.
5.3.2	ГОСТ Р 52448-2005. Защита информации. Обеспечение безопасности сетей электросвязи. Общие положения
5.4 Программное обеспечение СКФ МТУСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	
П.1	ОС Windows
П.2	ОС Linux

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины	
6.1 МТО лекционных занятий	
1	Лекционная аудитория, оснащенная интерактивной доской, проектором, ПК (ноутбуком), экраном
6.2 МТО лабораторных работ и практических занятий	
1	Учебные аудитории, оборудованные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ
2	Программно-аппаратный комплекс «Инфокоммуникационные сети»
6.3 МТО рубежных контролей, зачетов, экзаменов	
1	Учебные аудитории, оборудованные компьютерной техникой с возможностью выхода в локальную сеть Филиала и Интернет.
6.4 МТО самостоятельной работы обучающихся	
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ

7. Оценочные материалы
Оценочные материалы и перечень видов оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

8. Методические рекомендации по освоению дисциплины
Методические рекомендации по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

9. Особенности реализации дисциплины (модуля) при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания.

Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме.

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

10. Дополнения и изменения в Рабочей программе

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.В15 Сетевая безопасность»
для использования в 20__/20__ учебном году

Утверждаю
Зам. директора по УР _____
«___» _____ 20__ г.

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль:
Защищенные инфокоммуникационные системы

Форма обучения: очная, заочная

(Возможны следующие варианты):
а) Рабочая программа действует без изменений.
б) В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1) ……..;
2) ……..;
3) ……

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
«__» _____20___г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

Протокол № _____ от «__» _____20____г.

Заведующий кафедрой _____

Приложение 1

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1.1 Шкала оценивания компетенций

Шкала оценивания компетенций		
Оценка	**Уровень освоения компетенции**	**Критерии оценивания**
«Отлично»	Высокий уровень	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.
«Хорошо»	Повышенный уровень	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает не существенные погрешности в ответах, устраняет их без помощи преподавателя.
«Удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответах, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
«Неудовлетворительно»	Минимальный уровень не достигнут	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без

		дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

1.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Показатели компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания (баллов)
ПК-1: Способен обеспечить защиту от несанкционированного доступа сооружений и средств связи сетей электросвязи		
Знать:		
Основы технической эксплуатации коммутационного оборудования коммутационных подсистем и сетевых платформ; Принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи; Перспективы технического развития отрасли и компании; Стандарт качества передачи данных и голоса, применяемый в сети организации связи.	Контрольная работа	Модуль 1 0÷50 «Неудовлетворительно» - 0-9 «Удовлетворительно» - 10-19 «Хорошо» - 20-39 «Отлично» -40-50
		Модуль 2 0÷20 «Неудовлетворительно» - 0-5 «Удовлетворительно» - 6-10 «Хорошо» - 11-15 «Отлично» -16-20
Уметь:		
Эксплуатировать оборудование коммутационной подсистемы, сопутствующего оборудования и сетевых платформ; Выполнять профилактические и регламентные работы, техническое обслуживание оборудования коммутационной подсистемы, другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования, сетевых платформ; Выполнять работы на коммутационном оборудовании по замене программного обеспечения, по реализации новых услуг и сервисов; Выявлять и регистрировать неисправности на оборудовании коммутационной подсистемы; Проверять функционирование оборудования после восстановления и ввод в эксплуатацию; Вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; Изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи.	Практическое занятие 1 Практическое занятие 2	Модуль 2 0÷15 «Неудовлетворительно» - 0-4 «Удовлетворительно» - 5-8 «Хорошо» - 9-12 «Отлично» - 13-15
Владеть:		

Навыками текущей эксплуатации и техобслуживания оборудования коммутационной подсистемы и другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования и сетевых платформ в целях поддержания показателей качества работы коммутационной подсистемы в пределах нормативных значений	Практическое занятие 1 Практическое занятие 2	Модуль 2 0÷15 «Неудовлетворительно» - 0-4 «Удовлетворительно» - 5-8 «Хорошо» - 9-12 «Отлично» - 13-15
	Зачет	0-100 «Зачет» - 41÷100

1.3 Оценочные материалы: типовые контрольные задания, иные материалы

1.3.1 Оценочные материалы текущего контроля для очной формы обучения

Модуль 1 (50 баллов):

Модуль 1 содержит только лекционные занятия. Оценка за модуль 1 выставляется по результатам контрольной работы, состоящей из трех вопросов из числа приведенных ниже. Максимальное количество баллов за контрольную работу составляет 50.

Вопросы для контрольной работы (ПК-1):

1. Определение офисных систем (SOHO).
2. Классификация систем SOHO.
3. Виды инфокоммуникационных услуг, предоставляемых системами SOHO.
4. Использование офисных систем для доступа к городской телефонной сети общего пользования.
5. Использование офисных систем для доступа к Интернет-ресурсам.
6. Использование офисных инфокоммуникационных систем для создания корпоративной сети.
7. Классификация систем Unify Communications.
8. Структура и состав модулей систем Unify Communications.
9. Назначение и область применения систем Unify Communications.
10. Программное обеспечение систем Unify Communications.
11. Классификация офисных систем Alcatel-Lucent.
12. Структура и состав модулей офисных систем Alcatel-Lucent.
13. Назначение и область применения офисных систем Alcatel-Lucent.
14. Программное обеспечение офисных систем Alcatel-Lucent.
15. Классификация систем Cisco Systems.
16. Структура и состав модулей систем Cisco Systems.
17. Назначение и область применения систем Cisco Systems.
18. Программное обеспечение систем Cisco Systems.
19. Классификация систем Huawei Technologies.
20. Структура и состав модулей систем Huawei Technologies.
21. Назначение и область применения систем Huawei Technologies.
22. Программное обеспечение систем Huawei Technologies.
23. Классификация систем НТЦ «Алмаз».
24. Структура и состав модулей систем НТЦ «Алмаз».
25. Назначение и область применения систем НТЦ «Алмаз».
26. Программное обеспечение систем НТЦ «Алмаз».

27. Классификация систем НТЦ «Протей».
28. Структура и состав модулей систем НТЦ «Протей».
29. Назначение и область применения систем НТЦ «Протей».
30. Программное обеспечение систем НТЦ «Протей».

Модуль 2: (50 баллов):

Модуль содержит 1 лекционное занятие, 2 практические работы. Знание лекционного материала оценивается по контрольной работе, максимальное количество баллов составляет 20. За каждую выполненную и защищенную практическую работу обучающий получает максимум 15 баллов. Общее максимальное количество баллов за модуль 2 составляет 50.

Вопросы для контрольной работы 1 (ПК-1):

1. Требования нормативных документов к качеству обслуживания офисных инфокоммуникационных систем.
2. Требования нормативных документов к пропуску различных видов трафика офисных инфокоммуникационных систем.
3. Требования ведомственных норм технологического проектирования (ВНТП) к офисным инфокоммуникационным системам.
4. Правовая документация, характерная для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, в части технических требований к офисным инфокоммуникационным системам.
5. Методы и средства диагностирования инфокоммуникационного оборудования.
6. Методы обслуживания и ремонта офисных инфокоммуникационных систем, особенности их применения.

Практическое занятие 1. Монтаж, конфигурирование и настройка системы HiPath 3800 Unify Communications – максимум 15 баллов.

Задание.

1. Произвести монтаж модулей в шасси системы HiPath 3800.
2. Произвести включение и начальную инициализацию системы.
3. Подключить к системе ПК, запустить ПО Manager E, считать с системы KDS-файл.
4. Проверить работоспособность внутренней связи.
5. Произвести разделение подключенных абонентских линий по группам, классам обслуживания.
6. Произвести настройку IP-телефонии.
7. Произвести конфигурирование IP-телефонов.
8. Проверить работоспособность системы IP-телефонии.
9. Настроить внешнюю связь с городской АТС.

Практическое занятие 2. Монтаж, конфигурирование и настройка системы Open Scape Office Unify Communications – максимум 15 баллов.

Задание.

1. Произвести включение и начальную инициализацию системы.
2. Подключить к системе ПК, задать системе IP-адрес, создать профиль администратора.
3. Прописать в системе IP-телефоны.
4. Произвести конфигурирование IP-телефонов.
5. Проверить работоспособность внутренней связи.
6. Произвести разделение подключенных абонентских линий по группам, классам обслуживания.
7. Настроить внешнюю связь с городской АТС.

1.3.2 Вопросы, выносимые на зачет (ПК-1):

1. Определение офисных систем (SOHO).
2. Классификация систем SOHO.
3. Виды инфокоммуникационных услуг, предоставляемых системами SOHO.
4. Использование офисных систем для доступа к городской телефонной сети общего пользования.
5. Использование офисных систем для доступа к Интернет-ресурсам.
6. Использование офисных инфокоммуникационных систем для создания корпоративной сети.
7. Классификация систем Unify Communications.
8. Структура и состав модулей систем Unify Communications.
9. Назначение и область применения систем Unify Communications.
10. Программное обеспечение систем Unify Communications.
11. Классификация офисных систем Alcatel-Lucent.
12. Структура и состав модулей офисных систем Alcatel-Lucent.
13. Назначение и область применения офисных систем Alcatel-Lucent.
14. Программное обеспечение офисных систем Alcatel-Lucent.
15. Классификация систем Cisco Systems.
16. Структура и состав модулей систем Cisco Systems.
17. Назначение и область применения систем Cisco Systems.
18. Программное обеспечение систем Cisco Systems.
19. Классификация систем Huawei Technologies.
20. Структура и состав модулей систем Huawei Technologies.
21. Назначение и область применения систем Huawei Technologies.
22. Программное обеспечение систем Huawei Technologies.
23. Классификация систем НТЦ «Алмаз».
24. Структура и состав модулей систем НТЦ «Алмаз».
25. Назначение и область применения систем НТЦ «Алмаз».
26. Программное обеспечение систем НТЦ «Алмаз».
27. Классификация систем НТЦ «Протей».
28. Структура и состав модулей систем НТЦ «Протей».
29. Назначение и область применения систем НТЦ «Протей».
30. Программное обеспечение систем НТЦ «Протей».
31. Требования нормативных документов к качеству обслуживания офисных инфокоммуникационных систем.
32. Требования нормативных документов к пропуску различных видов трафика офисных инфокоммуникационных систем.
33. Требования ведомственных норм технологического проектирования (ВНТП) к офисным инфокоммуникационным системам.
34. Правовая документация, характерная для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, в части технических требований к офисным инфокоммуникационным системам.
35. Методы и средства диагностирования инфокоммуникационного оборудования.

Методы обслуживания и ремонта офисных инфокоммуникационных систем, особенности их применения.

1.4 Оценочные материалы для заочной формы обучения

Практическое занятие 1. Монтаж, конфигурирование и настройка системы HiPath 3800 Unify Communications – максимум 15 баллов.

Задание.

10. Произвести монтаж модулей в шасси системы HiPath 3800.
11. Произвести включение и начальную инициализацию системы.
12. Подключить к системе ПК, запустить ПО Manager E, считать с системы KDS-файл.
13. Проверить работоспособность внутренней связи.
14. Произвести разделение подключенных абонентских линий по группам, классам обслуживания.
15. Произвести настройку IP-телефонии.
16. Произвести конфигурирование IP-телефонов.
17. Проверить работоспособность системы IP-телефонии.
18. Настроить внешнюю связь с городской АТС.

Практическое занятие 2. Монтаж, конфигурирование и настройка системы Open Scape Office Unify Communications – максимум 15 баллов.

Задание.

8. Произвести включение и начальную инициализацию системы.
9. Подключить к системе ПК, задать системе IP-адрес, создать профиль администратора.
10. Прописать в системе IP-телефоны.
11. Произвести конфигурирование IP-телефонов.
12. Проверить работоспособность внутренней связи.
13. Произвести разделение подключенных абонентских линий по группам, классам обслуживания.
14. Настроить внешнюю связь с городской АТС.

Вопросы для сдачи зачета студентами заочной формы обучения такие же, как и для студентов очной формы обучения.

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

2.1 Порядок и методика проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Предусмотрены следующие виды контроля:

- промежуточный контроль по каждому модулю – в форме написания контрольной работы для оценки теоретических знаний;
- промежуточный контроль по каждому модулю – в форме отчетов по практическим занятиям для оценки практических навыков;
- промежуточная аттестация по дисциплине – в форме зачета.

Текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных и практических занятий проводится в два этапа:

- 1-й этап: допуск к выполнению лабораторной работы (практического занятия) – проводится в форме письменной «летучки» (5-10 мин) с целью контроля знаний студентов теоретической части лабораторной работы и готовности к выполнению практических исследований;
- 2-й этап выполняется по окончании каждой лабораторной работы (практического занятия) в форме индивидуального собеседования по выполненным исследованиям или

расчетам. Проводится с целью контроля закрепления теоретической части материала и степени отработки студентом практических навыков исследования на аппаратуре.

Контрольные работы выполняются в виде короткого письменного ответа на один вопрос, изученный на предыдущей лекции в начале каждой последующей лекции. Ответ на вопрос дается в течение 5-10 минут. Таким образом, после лекционного курса каждого модуля формируется общая оценка за теоретические знания.

С целью повышения качества обучения за счет побуждения студентов к активной текущей учебной работе, четкого и оперативного контроля всего хода учебного процесса, снижения роли случайных и субъективных факторов при оценивании учебной деятельности студентов в образовательном процессе реализована модульно-рейтинговая система.

Правила ее использования прописаны в «Положении об МРС».

Набранные обучающимся баллы могут быть переведены в оценку:

– «неудовлетворительно» - от 0% до 40% от максимального количества баллов;
– «удовлетворительно» - от 41% до 60% максимального количества баллов;
– «хорошо» - от 61% до 80% максимального количества баллов;
– «отлично» - от 81% до 100% максимального количества баллов.

Соотношения максимального количества баллов, полученных студентом по блокам модулей, показаны в Таблице 2.

Соотношения максимального количества баллов, полученных обучающимся по блокам модулей, показаны в Таблице

Таблица - Распределение баллов по блокам модулей дисциплины «Сетевая безопасность»

Модуль	Всего баллов (Максимальное значение)	Теоретический блок (Контрольная работа)	Практический блок
Модуль 1	50	50	
Модуль 2	50	20	30
Модуль - Зачет	100		

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся на последнем занятии до проведения промежуточной аттестации.

На экзамене производится оценка тех компетенций, которые должны быть в той или иной форме освоены в процессе изучения. Рекомендуется формировать вопросы в билетах таким образом, чтобы преподаватель смог оценить все компетенции данной дисциплины.

2.2 Методика проведения зачета в группах заочной формы обучения

Зачет по дисциплине «Офисные инфокоммуникационные системы» у студентов заочной формы обучения проводится письменно по классической методике. Вопросы сгруппированы в билетах. В каждом билете содержится по 2 теоретических вопроса. Количество билетов должно быть не менее числа студентов в группе. Студенты готовят письменные ответы на вопросы.

3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Один комплект отпечатанных экзаменационных билетов, подписанных преподавателем

4 Тестовые задания для проведения оценки сформированности компетенции ПК-1

Задания распределены по блокам в соответствии с уровнем сложности. Каждый блок содержит номер задания, и текст задания.

Базовый уровень (Блок А) содержит примерно 50 % заданий.

Он формируется из заданий с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных или воспроизведения фактического материала (терминология, факты, классификация, параметры и др.);

Повышенный уровень (Блок Б) в среднем составляет 35 % заданий.

В нем используются задания на сопоставление, сравнение, установление последовательности;

Высокий уровень (Блок В) в среднем составляют – 15 % заданий.

В задании используются: решения нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, задания с развернутым ответом – определения, перечисление, изображение схемы, структуры и др.

Количество заданий по компетенции ПК-1 равно 20.

Ключи к ответам представлены в отдельных таблицах.

БЛОК А (базовый уровень) – Задание с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных

Инструкция по тестам Блока А: Прочитайте текст и выберите один или несколько правильных ответов

№ задания	**Тексты заданий**
1	Для установления телефонного соединения с использованием офисных систем могут использоваться ___ 1. технологии коммутации каналов 2. технологии коммутации пакетов 3. технологии коммутации сообщений
2	При использовании IP-телефонии могут использоваться ___ 1. технологии коммутации каналов 2. технологии коммутации пакетов 3. технологии коммутации сообщений
3	Для доступа к веб-странице могут использоваться протоколы 1. HTTP, HTTPS 2. SIP, OSPF 3. SMTP, POP
4	Для доступа к почтовым сервисам могут использоваться протоколы 1. HTTP, HTTPS 2. SIP, OSPF 3. SMTP, POP
5	Для соединения офисной системы, использующей IP-телефонию, с телефонной сетью общего пользования необходимо использовать 1. шлюз 2. маршрутизатор 3. коммутатор
6	Для IP-телефонии используются протоколы 1. SIP 2. FTP 3. SSH
7	Протокол Telnet обеспечивает передачу данных

№ задания	Тексты заданий
	1. в незашифрованном виде 2. в зашифрованном виде 3. в кодированном виде
8	Протокол SSH обеспечивает передачу данных 1. в незашифрованном виде 2. в зашифрованном виде 3. в кодированном виде
9	Для подключения к офисной инфокоммуникационной системе оконечного оборудования могут использоваться технологии 1. Ethernet 2. Wi-Fi 3. SDH
10	При первичном конфигурировании офисной инфокоммуникационной системы могут быть _____ 1. назначены телефонные номера IP-телефонам 2. обеспечен доступ к файловому серверу 3. назначен номер в телефонной сети общего пользования

БЛОК Б (повышенный уровень) – Задание закрытого типа на установление соответствия
Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие

№ задания	Тексты заданий
11	Расставьте протоколы в соответствии с их назначением 1. HTTP 2. FTP 3. SSH 4. ARP 5. HTTPS А. Обмен файлами Б. Обеспечивает разрешение MAC-адреса В. Доступ к веб-сервисам Г. Обеспечивает защищенный удаленный доступ Д. Защищенный доступ к веб-сервисам
12	Установите соответствие сетевых средств защиты их назначению: 1. Зональный межсетевой экран; 2. Межсетевой экран с сохранением состояний; 3. IDS/IPS; 4. NAC; А. Средства контроля доступа в сеть; Б. Разделение сети на защищенные сегменты, в том числе DMZ; В. Защита периметра сети; Г. Средства обнаружения/предотвращения вторжений.
13	Существуют следующие уровни сетевой защиты: 1. Internet Layer; 2. Perimeter Layer; 3. Network Layer; 4. Endpoint Layer; 5. User Layer.

№ задания	Тексты заданий
	Поставьте в соответствие определения данных уровней: А. поиск и предотвращение угроз вне периметра защищаемой сети. Б. предназначен для анализа внутрисетевого трафика на предмет компрометации локальных узлов. В. предназначен для максимального сокращения площади атаки на сеть. Г. повышение защищенности сети через обучение корпоративных пользователей основам информационной безопасности. Д. предназначен для комплексной защиты рабочих станций и мобильных устройств.
14	Для безопасности сетевых устройств характерны следующие риски: 1. Подключение неучтенного оконечного оборудования; 2. Консольное подключение с правами администратора; 3. Удаленное подключение с правами администратора. Для защиты от этих рисков используется: А. Серверная аутентификация; Б. Аутентификация по локальной базе; В. Технология Port Security.

БЛОК Б (повышенный уровень) – Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция: Прочитайте текст и установите правильную последовательность

№ задания	Тексты заданий
15	Расставьте в порядке увеличения количества доступных команд конфигурирования привилегии: 1. Пользовательский режим 2. Привилегированный режим 3. Режим глобального конфигурирования
16	Расставьте по порядку этапы установления соединения VPN IPSec: 1. Передача данных 2. Установление защищенного ISAKMP-канала 3. Установление защищенного IPSec-канала 4. Взаимная аутентификация
17	Расставьте в порядке значимости нормативные акты, регламентирующие вопросы информационной безопасности: 1. Локальные нормативные акты; 2. Приказы соответствующих Министерств и Ведомств; 3. Законы РФ; 4. Указы Президента РФ; 5. Конституция РФ; 6. Постановления Правительства РФ.

БЛОК В (высокий уровень) – Задание открытого типа с развернутым ответом

Инструкция: Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

№ задания	Тексты заданий
18	Для чего предназначена технология IP-телефонии в офисных системах? _____

№ задания	Тексты заданий
19	С какой целью конфигурируется удаленный доступ к офисным инфокоммуникационным системам? _____
20	Для чего предназначена аутентификация пользователя в офисной инфокоммуникационной системе? _____

Методика проведения тестирования

Максимальное время выполнения теста - 60 минут.

Количество тестовых заданий в тесте не менее 20.

Для проведения контроля остаточных знаний компьютер формирует в случайном порядке 20 тестовых заданий.

При прохождении тестового контроля знаний обучающийся должен выбрать один или несколько правильных ответов в каждом тестовом задании.

В случае правильного ответа на 17 и более тестовых заданий (81-100% правильных ответов) обучающийся подтверждает освоение компетенции с уровнем «отлично». При ответе на 13-16 тестовых заданий (61-80% правильных ответов) обучающийся подтверждает освоение компетенций с уровнем «хорошо». При ответе на 9-12 тестовых заданий (41-60% правильных ответов) обучающийся подтверждает освоение компетенций с уровнем «удовлетворительно». При ответе менее чем на 9 тестовых заданий (0-40% правильных ответов) обучающийся не подтверждает необходимый уровень знаний и оценивается «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответов на тестовые задания ПК-1

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задания С 1-по 10	Блок А Задания с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана цифра или цифры, означающие верные ответы. 50% тестовых заданий.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.
Задания С 11-по 17	Блок Б Задания закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого). 20% тестовых заданий	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.
	Блок Б Задания закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. 15% тестовых заданий	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует- 0 баллов.
	Блок В Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. 15% тестовых заданий	Полный правильный ответ на задание оценивается 1 баллом. Если в ответе используются перечисления, то различный порядок следования правильных ответов в перечислении не считается ошибкой. Если допущена ошибка, ответ не полный, неправильный или отсутствует - 0 баллов.

Приложение 2

Методические рекомендации по освоению дисциплины

1. Методические рекомендации преподавателю

Дисциплина «Офисные инфокоммуникационные системы» включает в себя:
- лекционные занятия – 10 часов;
- практические занятия – 8 часов;
- промежуточную аттестацию – зачет.

Перед началом изучения дисциплины преподаватель должен ознакомить обучающихся с рабочей программой и оценочными материалами по дисциплине, с видами учебной и самостоятельной работы, перечнем литературы и интернет-ресурсов, с формами текущей и промежуточной аттестации, с критериями оценки качества знаний для итоговой оценки по дисциплине.

При проведении лекций, преподаватель:

1) формулирует тему и цель занятия, объявляет учебные вопросы;

2) излагает основные теоретические положения;

3) с помощью технических средств обучения и/или под запись дает определения основных понятий, расчетных формул;

4) проводит примеры из отечественного и зарубежного опыта, дает текущие статистические данные для наглядного и образного представления изучаемого материала;

5) в конце занятия выдает вопросы для самостоятельного изучения.

На практических занятиях следует обратить внимание на соответствие выбираемых обучающимся средств выполнения решаемых в работе задач.

Во время выполнения заданий в учебной аудитории обучающийся может консультироваться с преподавателем, определять наиболее эффективные методы решения поставленных задач. Если какая-то часть задания остается не выполненной, обучающийся может продолжить её выполнение во время внеаудиторной самостоятельной работы.

Для оценки полученных знаний и освоения учебного материала по каждому разделу и в целом по дисциплине преподаватель использует формы текущего контроля и контроля знаний обучающихся при проведении промежуточной аттестации.

2. Методические рекомендации обучающимся

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, обучающиеся должны ознакомиться с рабочей программой, оценочными материалами, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в ЭИОС СКФ МТУСИ,

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы обучающегося на лекциях и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

2.1 Методические указания для обучающихся по подготовке к лекционным занятиям

Важно сосредоточить внимание на содержании лекции. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине.

Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из

рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы.

Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности обучающихся.

2.2 Методические указания для обучающихся по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины.

При подготовке к практическому занятию целесообразно выполнить следующие рекомендации:

- изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д.;
- при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

При выполнении практических занятий основным методом обучения является самостоятельная работа обучающегося под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания обучающихся, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы.

После подведения итогов занятия обучающийся обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

3. Методические рекомендации для обучающихся по самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих курсов (систем), а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время включает в себя:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к тестированию;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой дисциплины.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж (консультацию) с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения,

основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня источников и литературы.

Обычно постановку задачи обучаемым на проведение самостоятельной работы преподаватель осуществляет на одном из занятии, предшествующему данному.

Методику самостоятельной работы все обучаемые выбирают индивидуально.