

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Карпова Елизавета Александровна
 Должность: директор
 Дата подписания: 27.09.2023 21:37:47
 Уникальный программный ключ:
 ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966caaf85dff11a7fd7d02cbad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор ЧУ ПО «СТК»

Е. Карпова
 Е. А. Карпова



14601 "Монтажник оборудования связи"
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**

Учебный план Направление 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Учебный год начала подготовки 2021-2022

Квалификация **Техник по защите информации**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 250 Виды контроля в семестрах:
 в том числе:
 аудиторные занятия 194
 самостоятельная работа 56

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	48	48	30	30	78	78
Практические	80	80	36	36	116	116
Итого ауд.	128	128	66	66	194	194
Контактная работа	128	128	66	66	194	194
Сам. работа	32	32	24	24	56	56
Итого	160	160	90	90	250	250

Рабочая программа дисциплины

14601 "Монтажник оборудования связи"

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1551)

составлена на основании учебного плана:

Направление 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем
утвержденного на заседании Педагогического Совета ЧУ ПО "СТК" 24.01.2022 протокол № 1.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и
1.2	соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения
1.3	профессионального модуля должен:
1.4	иметь практический опыт:
1.5	- выполнения работ по строительству структурированных кабельных систем,
1.6	монтажу станционных кабелей, проводов, шнуров на медных и оптических сетях
1.7	СКС с использованием арматуры разных видов;
1.8	- выполнения монтажных работ по присоединению и включению в сети и системы
1.9	телекоммуникационного оборудования с использованием интерфейсов и разъемов
1.10	в соответствии с технической и проектной документацией;
1.11	- подключения оборудования к сетям электропитания и источникам бесперебойного
1.12	питания, заземлений оборудования и объектов;
1.13	уметь:
1.14	- выбирать материалы, комплектующие, оборудование для монтажа;
1.15	- выполнять разметку трасс и мест установки крепежных деталей в соответствии с
1.16	проектной документацией;
1.17	- выполнять пробивные работы при установке крепежных деталей в деревянных, кирпичных и бетонных основаниях с помощью ручного и механизированного инструмента (пробойников, электрических сверлильных машин, электрических и пневматических молотков и перфораторов);
1.18	- выполнять крепежные работы (забивку в строительные основания крепежных дюбелей, монтажных площадок, крепление деталей и изделий к закладным частям и с помощью универсально- сборных монтажных конструкций);
1.19	- устанавливать опорные конструкции для лотков, желобов и коробов;
1.20	- укладывать, закреплять и соединять в магистраль лотки, желоба и короба;
1.21	- собирать и устанавливать кроссовое оборудование и комплектующие;
1.22	маркировать, прокладывать, формировать и крепить кабели и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеленесущих системах, тросах, струнах открытым способом;
1.23	- маркировать, прокладывать, формировать и крепить кабели и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеленесущих системах, тросах, струнах закрытым способом (под штукатуркой, в замкнутых каналах строительных конструкций, за фальшстенами, потолками и полами);
1.24	- устанавливать мелкие детали и кабельную арматуру (уголки, кроссировочные кольца, рамки, модули подключения, разъемы, коробки распределительные, информационные розетки, блоки, ответвители);
1.25	- выполнять работы по монтажу симметричных низкочастотных станционных проводов, коммутационных шнуров и кабелей с использованием арматуры разных видов; в
1.26	- выполнять работы по монтажу высокочастотных симметричных и коаксиальных кабелей на медных сетях с использованием арматуры разных видов;
1.27	- выполнять работы по разделке, терминованию на разъемы;
1.28	- выполнять работы по сращиванию станционных волоконно-оптических кабелей;
1.29	- прокладывать и крепить медные и оптические кабели в телекоммуникационном помещении;
1.30	- выполнять разметочные работы в автозале, телекоммуникационных помещениях;
1.31	подключать многоконтактные соединители (разъемы) и кабельные перемычки
1.32	(интерфейсы) к оборудованию;
1.33	- устанавливать и крепить телекоммуникационное оборудование;
1.34	- устанавливать и закреплять желоба, лотки над стативами оборудования;
1.35	- распаковывать и устанавливать типовые элементы замены на стативы в автозале,
1.36	коммутационные панели и активное оборудование в телекоммуникационных
1.37	помещениях; подключать многоконтактные соединители (разъемы) и кабельные
1.38	перемычки (интерфейсы) к оборудованию;
1.39	- контролировать качество проведенного доводочного монтажа;
1.40	- устанавливать щит рядовой защиты;
1.41	- устанавливать и закреплять желоба питания и конструкции питания, электроарматуру;
1.42	- проводить монтаж токораспределительной сети телекоммуникационного оборудования;
1.43	- выполнять подключение к электропитающим установкам (ЭПУ) и источнику бесперебойного питания;
1.44	- выполнять требования к материалам для заземления оборудования;

1.45	- проводить заземление объектов и оборудования;
1.46	знать:
1.47	- материалы, комплектующие, оборудование для монтажа;
1.48	- правила выполнения пробивных и крепежных работ;
1.49	- правила выполнения работ по монтажу симметричных коаксиальных кабелей на
1.50	медных сетях;
1.51	- правила выполнения работ по разделке, терминированию на разъемы, сращиванию
1.52	станционных волоконно-оптических кабелей;
1.53	- правила маркировки, прокладки и крепления медных и оптических кабелей в
1.54	телекоммуникационном помещении;
1.55	- виды арматуры;
1.56	- правила выполнения разметочных работ в автозале, телекоммуникационных
1.57	помещениях;
1.58	- правила установки и закрепления оборудования;
1.59	- подключения многоконтактных соединителей и кабельных перемычек к
1.60	оборудованию;
1.61	- правила установки типовых элементов замены на стативы в автозале,
1.62	коммутационных панелей и активного оборудования в телекоммуникационных
1.63	помещениях;
1.64	- правила проведения доводочного монтажа;
1.65	- правила установки щита рядовой защиты (ЩРЗ), пультов распределения питания,
1.66	желобов и конструкций питания, электроарматуры;
1.67	- правила проведения монтажа токораспределительной сети
1.68	телекоммуникационного оборудования с подключением к ЭПУ и источнику
1.69	бесперебойного электропитания;
1.70	- принципы заземления объектов;
1.71	- требования к материалам для заземления оборудования;
1.72	- технологическую последовательность выполнения заземления оборудования и
1.73	объектов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	МДК.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Алгоритмизация и программирование
2.1.2	Демонстрационный экзамен
2.1.3	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты
2.1.4	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.6	Криптографическая защита информации
2.1.7	Производственная практика
2.1.8	Учебная практика
2.1.9	Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей
2.1.10	Экономика и управление
2.1.11	Демонстрационный экзамен
2.1.12	Информационная безопасность
2.1.13	Приёмопередающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания
2.1.14	Телекоммуникационные системы и сети
2.1.15	Физическая культура
2.1.16	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
2.1.17	Электро-радиоизмерения и метрология

2.1.18	Электротехника
2.1.19	16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
2.1.20	Инженерная и компьютерная графика
2.1.21	Информатика и программирование
2.1.22	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
2.1.23	Основы теории информации
2.1.24	Производственная практика
2.1.25	Учебная практика
2.1.26	Безопасность жизнедеятельности
2.1.27	Информатика
2.1.28	История
2.1.29	Математика
2.1.30	Русский язык и культура делового общения
2.1.31	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Демонстрационный экзамен
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Подготовка выпускной квалификационной работы
2.2.4	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

1	материалы, комплектующие, оборудование для монтажа
2	правила выполнения пробивных и крепежных работ;
3	правила выполнения работ по монтажу симметричных коаксиальных кабелей на медных сетях;

Уметь:

1	выполнять разметочные работы в автозале, телекоммуникационных помещениях; подключать многоконтактные соединители (разъемы) и кабельные переключки (интерфейсы) к оборудованию;
2	устанавливать и крепить телекоммуникационное оборудование;
3	устанавливать и закреплять желоба, лотки над статавами оборудования;

Владеть:

1	выполнения работ по строительству структурированных кабельных систем, монтажу станционных кабелей, проводов, шнуров на медных и оптических сетях СКС с использованием арматуры разных видов;
2	выполнения монтажных работ по присоединению и включению в сети и системы телекоммуникационного оборудования с использованием интерфейсов и разъемов в соответствии с технической и проектной документацией
3	подключения оборудования к сетям электропитания и источникам бесперебойного питания, заземлений оборудования и объектов

ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Знать:

1	правила маркировки, прокладки и крепления медных и оптических кабелей в телекоммуникационном помещении;
2	виды арматуры
3	правила выполнения разметочных работ в автозале, телекоммуникационных помещениях;

Уметь:

1	выполнять требования к материалам для заземления оборудования;
2	проводить заземление объектов и оборудования;
3	устанавливать щит рядовой защиты;

Владеть:

1	выполнять пробивные работы при установке крепежных деталей в деревянных, кирпичных и бетонных
---	---

	основания с помощью ручного и механизированного инструмента (пробойников, электрических сверлильных машин, электрических и пневматических молотков и перфораторов)
2	выполнять крепежные работы (забивку в строительные основания крепежных дюбелей, монтажных площадок, крепление деталей и изделий к закладным частям и с помощью универсально- сборных монтажных конструкций);
3	устанавливать опорные конструкции для лотков, желобов и коробов;

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Знать:	
1	правила проведения доводочного монтажа;
2	правила установки щита рядовой защиты (ЩРЗ), пультов распределения питания, желобов и конструкций питания, электроарматуры;
3	правила проведения монтажа токораспределительной сети телекоммуникационного оборудования с подключением к ЭПУ и источнику бесперебойного электропитания
Уметь:	
1	выполнять требования к материалам для заземления оборудования
2	проводить заземление объектов и оборудования;
3	устанавливать щит рядовой защиты
Владеть:	
1	прокладывать и крепить медные и оптические кабели в телекоммуникационном помещении;
2	выполнять работы по сращиванию станционных волоконно-оптических кабелей;
3	выполнять работы по разделке, терминированию на разъемы

ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Знать:	
1	устанавливать опорные конструкции для лотков, желобов и коробов;
2	укладывать, закреплять и соединять в магистраль лотки, желоба и короба;
3	собирать и устанавливать кроссовое оборудование и комплектующие; маркировать, прокладывать, формировать и крепить кабели и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеленесущих системах, тросах, струнах открытым способом;
Уметь:	
1	маркировать, прокладывать, формировать и крепить кабели и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеленесущих системах, тросах, струнах закрытым способом (под штукатуркой, в замкнутых каналах строительных конструкций, за фальшстенами, потолками и полами);
2	выполнения работ по строительству структурированных кабельных систем, монтажу станционных кабелей, проводов, шнуров на медных и оптических сетях СКС с использованием арматуры разных видов
3	выполнения монтажных работ по присоединению и включению в сети и системы телекоммуникационного оборудования с использованием интерфейсов и разъемов в соответствии с технической и проектной документацией;
Владеть:	
1	правила выполнения работ по монтажу симметричных коаксиальных кабелей на медных сетях;
2	правила выполнения работ по разделке, терминированию на разъемы, сращиванию станционных волоконно-оптических кабелей;
3	правила маркировки, прокладки и крепления медных и оптических кабелей в телекоммуникационном помещении;

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Знать:	
1	правила установки типовых элементов замены на стативы в автозале, коммутационных панелей и активного оборудования в телекоммуникационных помещениях
2	правила проведения доводочного монтажа;
3	правила установки щита рядовой защиты (ЩРЗ), пультов распределения питания, желобов и конструкций питания, электроарматуры
Уметь:	
1	правила установки и закрепления оборудования;
2	контролировать качество проведенного доводочного монтажа;
3	устанавливать щит рядовой защиты;
Владеть:	

1	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей
2	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
3	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Знать:

1	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.
2	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа
3	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Уметь:

1	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
2	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
3	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Владеть:

1	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
2	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
3	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Знать:

1	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
2	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
3	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Уметь:

1	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей
2	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
3	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Владеть:

1	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
2	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
3	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 2.1.: Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Знать:

1	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов
2	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа
3	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Уметь:

1	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
2	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
3	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным

	контекстам.
Владеть:	
1	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
2	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
3	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ПК 2.2.: Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

Знать:	
1	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
2	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
3	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Уметь:	
1	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
2	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
3	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей
Владеть:	
1	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
2	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов
3	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа

ПК 2.3.: Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Знать:	
1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
2	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
3	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
Уметь:	
1	выбирать материалы, комплектующие, оборудование для монтажа;
2	выполнять разметку трасс и мест установки крепежных деталей в соответствии с проектной документацией;
3	выполнять пробивные работы при установке крепежных деталей в деревянных, кирпичных и бетонных основаниях с помощью ручного и механизированного инструмента (пробойников, электрических сверлильных машин, электрических и пневматических молотков и перфораторов);
Владеть:	
1	выполнять крепежные работы (забивку в строительные основания крепежных дюбелей, монтажных площадок, крепление деталей и изделий к закладным частям и с помощью универсально- сборных монтажных конструкций);
2	устанавливать опорные конструкции для лотков, желобов и коробов;
3	укладывать, закреплять и соединять в магистраль лотки, желоба и короба;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- материалы, комплектующие, оборудование для монтажа;
3.1.2	- правила выполнения пробивных и крепежных работ;
3.1.3	- правила выполнения работ по монтажу симметричных коаксиальных кабелей на медных сетях;
3.1.4	- правила выполнения работ по разделке, терминированию на разъемы, сращиванию станционных волоконно-оптических кабелей;
3.1.5	- правила маркировки, прокладки и крепления медных и оптических кабелей в телекоммуникационном помещении;

3.1.6	- виды арматуры;
3.1.7	- правила выполнения разметочных работ в автозале, телекоммуникационных помещениях;
3.1.8	- правила установки и закрепления оборудования;
3.1.9	- подключения многоконтактных соединителей и кабельных перемычек к
3.1.10	оборудованию;
3.1.11	- правила установки типовых элементов замены на стивы в автозале,
3.1.12	коммутационных панелей и активного оборудования в телекоммуникационных
3.1.13	помещениях;
3.1.14	- правила проведения доводочного монтажа;
3.1.15	- правила установки щита рядовой защиты (ЩРЗ), пультов распределения питания,
3.1.16	желобов и конструкций питания, электроарматуры;
3.1.17	- правила проведения монтажа токораспределительной сети
3.1.18	телекоммуникационного оборудования с подключением к ЭПУ и источнику
3.1.19	бесперебойного электропитания;
3.1.20	- принципы заземления объектов;
3.1.21	- требования к материалам для заземления оборудования;
3.1.22	- технологическую последовательность выполнения заземления оборудования и
3.1.23	объектов
3.2	Уметь:
3.2.1	-выбирать материалы, комплектующие, оборудование для монтажа;
3.2.2	- выполнять разметку трасс и мест установки крепежных деталей в соответствии с проектной документацией;
3.2.3	- выполнять пробивные работы при установке крепежных деталей в деревянных, кирпичных и бетонных основаниях с помощью ручного и механизированного инструмента (пробойников, электрических сверлильных машин, электрических и пневматических молотков и перфораторов);
3.2.4	- выполнять крепежные работы (забивку в строительные основания крепежных дюбелей, монтажных площадок, крепление деталей и изделий к закладным частям и с помощью универсально- сборных монтажных конструкций);
3.2.5	- устанавливать опорные конструкции для лотков, желобов и коробов;
3.2.6	- укладывать, закреплять и соединять в магистраль лотки, желоба и короба;
3.2.7	- собирать и устанавливать кроссовое оборудование и комплектующие; маркировать, прокладывать, формировать и крепить кабели и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеленесущих системах, тросах, струнах открытым способом;
3.2.8	- маркировать, прокладывать, формировать и крепить кабели и провода на изолирующих опорах, строительных основаниях, в кабеленесущих системах,
3.2.9	тросах, струнах закрытым способом (под штукатуркой, в замкнутых каналах строительных конструкций, за фальшстенами, потолками и полами);
3.2.10	- устанавливать мелкие детали и кабельную арматуру (уголки, кроссировочные кольца, рамки, модули подключения, разъемы, коробки распределительные, информационные розетки, блоки, ответвители);
3.2.11	- выполнять работы по монтажу симметричных низкочастотных стационарных проводов, коммутационных шнуров и кабелей с использованием арматуры разных видов;
3.3	Владеть:
3.3.1	- выполнять работы по монтажу высокочастотных симметричных и коаксиальных кабелей на медных сетях с использованием арматуры разных видов;
3.3.2	- выполнять работы по разделке, терминированию на разъемы;
3.3.3	- выполнять работы по сращиванию стационарных волоконно-оптических кабелей;
3.3.4	- прокладывать и крепить медные и оптические кабели в телекоммуникационном помещении;
3.3.5	- выполнять разметочные работы в автозале, телекоммуникационных помещениях; подключать многоконтактные соединители (разъемы) и кабельные перемычки (интерфейсы) к оборудованию;
3.3.6	- устанавливать и крепить телекоммуникационное оборудование;
3.3.7	- устанавливать и закреплять желоба, лотки над стивами оборудования;
3.3.8	- распаковывать и устанавливать типовые элементы замены на стивы в автозале, коммутационные панели и активное оборудование в телекоммуникационных помещениях; подключать многоконтактные соединители (разъемы) и кабельные перемычки (интерфейсы) к оборудованию;
3.3.9	- контролировать качество проведенного доводочного монтажа;
3.3.10	- устанавливать щит рядовой защиты;
3.3.11	- устанавливать и закреплять желоба питания и конструкции питания, электроарматуру;

3.3.12	- проводить монтаж токораспределительной сети телекоммуникационного оборудования;
3.3.13	- выполнять подключение к электропитающим установкам (ЭПУ) и источнику
3.3.14	бесперебойного питания;
3.3.15	- выполнять требования к материалам для заземления оборудования;
3.3.16	- проводить заземление объектов и оборудования;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Инсталляция оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания /Лек/	7	16
1.2	1.Модемное соединение. 2. ADSL. 3. Спутниковый доступ. 4. Домашняя или городская локальная сеть с доступом к выделенной линии. 5. Выделенная линия. 6. Мобильный интернет. /Пр/	7	30
1.3	1.Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности. 2. Определение места установки оборудования абонентского доступа /Ср/	7	5
1.4	1. Функциональные возможности. 2. Функциональная пригодность. 3. Правильность (корректность). 4. Способность к взаимодействию. 5. Защищенность. 6. Эффективность. 7. Практичность (применимость). 8. Сопровождаемость. 9. Мобильность /Лек/	7	10
1.5	1. Изучение способности к взаимодействию программных продуктов. 2. Систематизация свойств программных продуктов /Пр/	7	40
1.6	1.Изучение способности к взаимодействию программных продуктов. 2. Систематизация свойств программных продуктов /Ср/	7	11
1.7	Основные потребители: операторы традиционной проводной телефонии, операторы беспроводной телефонии, операторы радиосвязи, провайдеры доступа в Интернет, провайдеры доступа к службам электронной почты, провайдеры информационного наполнения интернет ресурсов, службы справочной информации телекоммуникационных компаний. Phonekeeper Billing Server - Программа обработки поступающих данных, тарификации и сохранения результата тарификации в базе данных. 3. Phonekeeper CustomerAdmin - Редактирование прав доступа, ресурсов, сервисов, услуг, абонентской базы, тарифных планов, классов и объектов. 4. Phonekeeper Report Suite - Отладка алгоритмов обработки. Создание, отладка статистической информации. Построение графиков и диаграмм. Моделирование, создание документов. 2 5. Phonekeeper Scheduler - Запуск сценариев по расписанию. Пересылка сообщений администратору о работе программы. 2 6. Phonekeeper DocView - Просмотр документов (в виде HTML), распечатка, преобразование текста документа в другие форматы. 2 7. Phonekeeper WebClient - Доступ к объектам и документам через Web-интерфейс. 2 8. Phonekeeper ScriptEditor - Система разработки сценариев, шаблонов документов. 2 9. Система сбора и хранения данных - Прием данных от коммутационного оборудования по RS 232. Используется программа Phonekeeper Telepor /Лек/	7	10

1.8	1.Редактирование прав доступа. 2. Разработка шаблона документа. /Пр/	7	0
1.9	1.Редактирование прав доступа. 2. Разработка шаблона документа. /Ср/	7	6
1.10	Основные топологии построения оптических сетей доступа: «кольцо», «точка-точка», «дерево с активными узлами», «дерево с пассивными узлами». 2. Топологии локальных сетей: кольцевая топология, шинная топология, топология типа "звезда", физическая и логическая топологии. /Лек/	7	10
1.11	1. Построение сети доступа «кольцо». 2. Изучение топологии локальных сетей. /Пр/	7	2
1.12	1. Построение сети доступа «кольцо». 2. Изучение топологии локальных сетей. /Ср/	7	2
1.13	1.Минимизация затрат и максимум прибыли. 2. Повышение профессионального уровня. 3. Финансовый учет /Лек/	7	2
1.14	1. Составление технологической карты первичного тех. регламента. 2. Систематизация методов минимизации затрат. /Пр/	7	8
1.15	1.Составление технологической карты первичного тех. регламента. 2. Систематизация методов минимизации затрат. /Ср/	7	8
1.16	1.Преобразование сигналов при импульсно-кодовой модуляции. 2. Координаты коммутации. 3. Принципы временной, пространственной и пространственно-временной коммутации 4. Обобщенная структура цифровой системы коммутации (ЦСК). 5. Основные функциональные подсистемы ЦСК. 6. Состав оборудования цифровых систем коммутации. 7. Принципы построения цифровых коммутационных полей. /Лек/	8	2
1.17	Изучение оборудования цифровых систем коммутации. 2. Построение обобщенной структуры цифровой системы коммутации. 3. Преобразование сигналов при различных видах модуляции. 4. Изучении параметров цифровых коммутационных п /Пр/	8	2
1.18	Изучение оборудования цифровых систем коммутации. 2. Построение обобщенной структуры цифровой системы коммутации. 3. Преобразование сигналов при различных видах модуляции. 4. Изучении параметров цифровых коммутационных п /Ср/	8	2
1.19	Правила технической эксплуатации электроустановок предприятий связи. 2 2. Правила технической эксплуатации средств радиовещания и радиосвязи. 2 3. Правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения. /Лек/	8	8
1.20	Формирование структуры цикла передачи ЦСК /Пр/	8	10
1.21	Формирование структуры цикла передачи ЦСК /Ср/	8	10
1.22	1. Состав и функции программного обеспечения (ПО) ЦСК. 2. Основные фазы жизненного цикла ПО. 3. Этапы и уровни разработки ПО. SDL-диаграммы. 4. Качество ПО. 5. Примеры архитектуры ПО ЦСК /Лек/	8	10
1.23	Тестирование оборудования систем коммутации 2. Тестирование оборудования систем передачи сигналов /Пр/	8	12
1.24	Тестирование оборудования систем коммутации 2. Тестирование оборудования систем передачи сигналов /Ср/	8	10
1.25	Основные понятия и определения. 2. Классификация диапазонов радиочастот и радиоволн. 3. Обобщенная структурная схема волоконно-оптической системы передачи. 4. Классификация волоконно-оптических систем передачи. 5. Способы организации двусторонней связи на основе волоконно-оптических систем передачи. 6. Способы уплотнения оптических кабелей. /Лек/	8	10

1.26	Организация двусторонней связи на основе волоконно-оптических систем передачи. Изучение обобщенной структурной схемы волоконно-оптической системы передачи. /Пр/	8	12
1.27	Организация двусторонней связи на основе волоконно-оптических систем передачи. Изучение обобщенной структурной схемы волоконно-оптической системы передачи. /Ср/	8	2

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

1. Станционные провода и кабели. Подводные кабели.
2. Волноводы связи. Конструкция волноводов, методы стыковки и условия прокладки в землю. Цельнометаллические и спиральные волноводы.
3. Сверхпроводящие кабели. Эффект сверхпроводимости. Хладагенты и их свойства.
4. Требования к линиям связи и их характеристики.
 1. Электрические процессы в симметричных кабелях.
 2. Определение первичных и вторичных параметров передачи.
 3. Электрические процессы в коаксиальных цепях.
 4. Экранирующие свойства коаксиальных кабелей.
 5. Физические процессы в металлах и диэлектриках при нормальных температурах.
 6. Теория и расчет параметров сверхпроводящих кабелей.
 7. Электрические характеристики СПК. Свойства сверхпроводников.
 8. Физические процессы в волноводах. Основные параметры. Критическая частота, длина волны, фазовая и групповая скорость, коэффициент затухания.
9. Структурная схема волноводной линии связи
10. Особенности влияния при двух и четырех проводной, а также однокабельных, двухкабельных системах связи.
11. Нормы опасных и мешающих влияний. Особенности влияния полей ЛЭП и электрического переменного и постоянного тока на сооружения связи. Влияния мощных радиостанций на линии связи.
12. Меры защиты, осуществляемые на линиях связи. Устройство заземлений.
13. Экранирование кабелей связи. Конструкции экранов и области, их применение. Электростатическое, магнитное экранирование. Многослойные комбинированные экраны. Оптимальные конструкции экранов. Эффект заземления экранов. Параметры экранированных цепей.
14. Виды и классификация коррозии. Методы определения потенциалов и токов на оболочке кабеля, находящегося на зоне блуждающего тока.
- 35
- 19
- Почвенная атмосферная и межкристаллитная коррозии. Коррозии блуждающими токами электрифицированных дорог и трамвайных сетей.
15. Меры защиты, применяемые на установках связи. Особенности защиты кабелей в алюминиевых и стальных оболочках.
16. Строительство и монтаж. Прокладка кабельных линий связи. Перечень работы машины и механизма. Постановка кабеля под воздушным давлением. Устройство кабельной канализации.
17. Требования к монтажу кабелей связи. Монтаж симметричных и коаксиальных кабелей связи. Восстановление оболочек и изолирующих покровов.
18. Измерение кабелей в процессе строительства. Ввод кабелей в усилительные (регенерационные) пункты. НУП (НРП) и их монтаж.
19. Строительство ВЛС. Перечень работ. Машины и приспособление. Вводы проводов в здании. Устройство кабельных вставок в воздушные линии.
20. Техническая эксплуатация автоматизированных кабельных магистралей.
21. Техника безопасности при строительстве НЛС и ВЛС.
22. Организация эксплуатации линий связи.
23. Служебная связь, система сигнализации НУП (НРП) и повреждение кабеля.
24. Технический учет и паспортизация действующих линий связи.
25. Содержание кабелей под давлением на междугородних и городских сетях.
26. Организация системы эксплуатации линии связи

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

1. Разработка локальной сети реселлера Apple
2. Проектирование локальной сети фирмы ООО «Полиграф+»
3. Организация локально-вычислительной сети провайдерской компании
4. Построение локальной сети оргкомитета «Игроман»
5. Построение локальной сети ОАО «EiBook»
6. Проектирование локальной сети учебного центра

7. Разработка локальной сети интернет кафе «On-line»
 8. Организация локальной сети учебно-тренировочного центра «Парамонов»
20
26
 9. Проектирование локальной сети ФК «Спартак»
 10. Проектирование вычислительной локальной сети БЦ «Сколково»
 11. Проектирование вычислительной локальной сети НИИ Информационных технологий
 12. Проектирование локально-вычислительной сети образовательных учреждений
 13. Проектирование вычислительной локальной сети БЦ «Гефест»
 14. Проектирование локальной сети базы отдыха «Олимпийский»
 15. Построение локальной сети регионального отделения ООО «Росгосстрах»
 16. Разработка локальной сети для сети магазинов «Mr Moto»
 17. Разработка локальной сети регионального отделения ООО «Ингосстрах-М»
 18. Проектирование локально-вычислительной сети регионального провайдера
 19. Проектирование локальной сети школы Олимпийского резерва
 20. Построение локальной сети отделения «Почта Россия»
 21. Проектирование локальной сети фирмы ООО «Автодор»
 22. Разработка локальной сети фирмы ОАО «Игроман»
 23. Построение локально-вычислительной сети ГК «Роскомстрой»
 24. Проектирование локальной сети СК «Олимпийский»
 25. Проектирование локальной сети ФК «ЦСКА»
 26. Разработка локальной сети фирмы ООО «Наноматериал»
 27. Построение локальной сети школы –студии «Мультик»
 28. Построение локальной сети музыкального продюсерского центра
- Проектирование локальной сети БЦ «Таганка»

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Коммутация на основе технологий X. 25 и Frame Relay.
 2. Цифровые иерархии PDH.
 3. Формирование синхронного транспортного модуля STM-1 на основе компонентного потока E1, E3, E4.
 4. Формирование модулей STM- 4, STM- 16, STM- 64, STM- 256.
 5. Платформенный принцип построения сетевых элементов в транспортных сетях
 6. Сравнительный анализ эффективности архитектурных решений транспортных сетей.
 - выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволокнуа;
 - настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;
 - инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);
 - администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
 - проверка работоспособности действующей сети предприятия;
 - работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами;
 - инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;
 - настройка программ-браузеров сети Интернет;
 - измерение основных параметров каналов и трактов систем передач PDH и SDH;
 - определение по сигнализации характер и место повреждения оборудования и трактов систем передач PDH и SDH;
 - выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по станционной сигнализации, заявкам абонентов;
 - техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);
 - анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;
 - настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);
 - производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;
 - выполнять подключение оборудования к точкам доступа;
 - проверка и измерения кабеля перед монтажом,
 - монтаж кабеля типа ТПП,
 - монтаж оконечных устройств ГТС,
 - монтаж компонентов структурированных кабельных систем (СКС)
 - поиск неисправностей СКС с помощью кабельных сканеров и анализаторов протоколов,
 - выполнять построение комплексов СКУД любой категории сложности; применять технически обоснованные методы идентификации;
 - организовать процесс технического обслуживания;
 - организовать профилактические мероприятия по предотвращению отказов и проверку параметров на соответствие техническим условиям;
- организовать прокладку проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;
- осуществлять мониторинг состояния оборудования;
 - составлять отчет по состоянию оборудования; производить внешний осмотр и контролировать техническое состояние

оборудования;

- выполнять комплексную проверку состояния аппаратуры, проверять работоспособность системы в целом; - осуществлять диагностику возможных неисправностей оборудования; проверять системные параметры и настройки специализированного программного обеспечения;

- устранять неисправности источников электропитания; выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО)

7. Технология эксплуатационных измерений систем SDH.

8. Эксплуатация и технология измерений систем E1.

9. Анализ работы мультиплексоров.

10. Эксплуатационные измерения параметров физического, канального и сетевого уровня систем E1.

11. Эволюция протоколов управления медиашлюзами

12. Основные характеристики протоколов IP-телефонии

13. Концепция предоставления услуг в IMS. Проект TISPAN

14. Методы и алгоритмы реализации QoS в разных средах

15. Основные характеристики Softswitch.

16. Возможные архитектуры построения SBC.

17. Взаимосвязь Softswitch и SBC

Характеристики производительности сетевого соединени

выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволоконна;

- настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;

- инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);

- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);

36

37

- работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path», «One Note», «Power Point», «Word»,

«Visio»), различными операционными системами;

- инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;

- измерение основных параметров каналов и трактов систем передач PDH и SDH;

- настройка телекоммуникационных программ;

- определение по сигнализации характер и место повреждения оборудования и трактов систем передач PDH и SDH;

- выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по станционной сигнализации, заявкам абонентов;

- техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования

технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);

- анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;

- настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);

- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;

- выполнять подключение оборудования к точкам доступа;

- выполнение работ по подключению абонентского терминального оборудования;

- тестирование абонентского оборудования;

- измерение параметров абонентской линии

- администрирование абонентского терминального оборудования

- определение и устранение повреждений в схемах телефонных аппаратов и на абонентской линии

- оформление технической документации;

- выполнение работ по монтажу электропроводок;

- проведение работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности;

- грамотно выбирать и монтировать средства контроля и управления доступом;

- выявлять неисправности и сбои в работе оборудования, устранять их причины;

- анализировать причины отказов и неисправностей и принимать меры, исключающие их повторение;

- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Кадырова Г. Р.	Информатика: учебно-практическое пособие: Учебники и учебные пособия для ВУЗов	Ульяновск: УлГТУ, 2013 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363404&sr=1
Л1.2	Буянов В. П.	Информационная безопасность России	М.: Экзамен, 2003

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.3	Малюк А. А.	Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации: уч. пособие для вузов	М.: Горячая линия – Телеком, 2004
Л1.4	Губарев В. В.	Информатика : прошлое, настоящее, будущее: учебное пособие: Учебники и учебные пособия для ВУЗов	М.: РИЦ "Техносфера", 2011 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135404&sr=1
Л1.5	Артемов А. В.	Информационная безопасность: курс лекций: Учебная литература для ВУЗов	Орел: МАБИВ, 2014 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605&sr=1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л2.1	Фридлан А.Я., Ханаширова Л.С.	Информатика : Толковый словарь	Москва, 1998
Л2.2	Липовский Р.В.	Информатика. Практические задания и методика их выполнения: Методические указания	ТИЭИ, 2013
Л2.3	Колябин А.Ю.	Информационная безопасность и защита информации: сборник студенческих работ	Москва: Студенческая наука,, 2012 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227774&sr=1

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Open Office
6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
6.3.2.1	http://www.consultant.ru/ Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
6.3.2.2	sdo.tie.i.ru - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)
6.3.2.3	http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»
6.3.2.4	http://library.tie.i.ru/ - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.</p> <p>Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.</p> <p>Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.</p> <p>Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.</p> <p>Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.</p> <p>Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной</p>
--

работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий. При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.