



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

МО-09 02 06-ОП.13. РП

РАЗРАБОТЧИК

Кругленя В.Ю.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.2/15

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1 ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	15

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.3/15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная программа «Технология физического уровня передачи данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Технология физического уровня передачи данных»: дать обучающимся базовые знания о существующих технологиях физического уровня передачи информации в компьютерных сетях. Освоить основные принципы синтеза, настройки и эксплуатации аппаратных средств компьютерных сетей на физическом уровне.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.4/15

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ПК 2.1	Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux. Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы. Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию. Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. Настраивать службы каталогов. Обновлять серверы. Проектировать стратегии автоматической установки серверов. Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.5/15

			реализовывать решения VPN. Применять масштабируемые решения для удаленного доступа. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Проектировать стратегии виртуализации. Планировать и развертывать виртуальные машины. Управлять развёртыванием виртуальных машин. Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.
ПК 3.1	Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.	Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы	Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.6/15

		обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии.	межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.
ПК 3.3.	Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.	Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети традиционной телефонии.	Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.7/15

		Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика	
--	--	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	24	
Практические занятия	40	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		-
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
Всего	64	40

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.8/15

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия <i>(сквозная нумерация)</i>	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Семестр 5	64	24		40									
1	Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
2	Затухание и волновое сопротивление	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
3	Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара», волоконно-оптический кабель	2/6	2/6						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
4	Практическая работа 1. Изучение конструкции и маркировки коаксиальных кабелей	2/8			2/2				ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.9/15

Номер занятия <i>(сквозная нумерация)</i>	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
5	Практическая работа 2. Изучение конструкции и маркировки кабелей типа «витая пара», волоконно-оптический кабелей	2/10			2/4					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
6	Практическая работа 3. Изучение конструкции и маркировки, волоконно-оптического кабеля	2/12			2/6					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
7	Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики	2/14	2/8							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
8	Практическая работа 4. Аналого-цифровое преобразование сигналов.	2/16			2/8					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
9	Практическая работа 5. Исследование спектра сигналов	2/18			2/10					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
10	Практическая работа 6. Исследование полосы пропускания и пропускной способности линии связи	2/20			2/12					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.10/15

Номер занятия <i>(скаловая нумерация)</i>	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
11	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты.	2/22	2/10							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
12	Практическая работа 7. Изучение топологий компьютерных сетей	2/24			2/14					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
13	Практическая работа 8. Построение компьютерной сети по топологии «звезда»	2/26			2/16					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
14	Практическая работа 9. Построение компьютерной сети по топологии «кольцо»	2/28			2/18					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
15	Практическая работа 10. Построение компьютерной сети по топологии «шина»	2/30			2/20					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
16	Методы доступа	2/32	2/12							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.11/15

Номер занятия <i>(сквозная нумерация)</i>	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
17	Задача коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов	2/34	2/14						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
18	Канальный уровень. Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet	2/36	2/16						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
19	Практическая работа 11. Изучение стандартов Ethernet	2/38			2/22				ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
20	Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня	2/40	2/18						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
21	Практическая работа 12. Настройка параметров безопасности сетевого коммутатора	2/42			2/24				ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	
22	Практическая работа 13. Тестирование параметров витой пары категории 5е,6	2/44			2/26				ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.12/15

Номер занятия <i>(скаловая нумерация)</i>	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
23	Практическая работа 14. Расчет пропускной способности сети	2/46			2/28					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
24	Преимущества беспроводных коммутаций. Беспроводная линия связи. Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн.	2/48	2/20							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
25	Беспроводные компьютерные сети.	2/50	2/22							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
26	Практическая работа 15. Изучение стандартов беспроводной связи	2/52			2/30					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
27	Практическая работа 16. Исследование беспроводной линии связи	2/54			2/32					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
28	Безопасность беспроводных компьютерных сетей	2/56	2/24							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.13/15

Номер занятия <i>(сквозная нумерация)</i>	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
29	Практическая работа 17 Анализ уязвимостей беспроводной сети	2/58			2/34					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
30	Практическая работа 18. Настройка безопасности беспроводной сети	2/60			2/36					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
31	Практическая работа 19. Исследование атак на беспроводные сети	2/62			2/38					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
32	Практическая работа 20. Создание и настройка безопасной точки доступа	2/64			2/40					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3
	Всего по дисциплине	64	24		40									

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.14/15

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет 4270, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1.Литвинская, О. С. Основы теории передачи информации : учебное пособие / О. С. Литвинская. - Москва : КноРус, 2024. - 194 с. : on-line . - (Среднее профессиональное образование).

2.Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. - Москва : КноРус, 2024

3.2.2 Дополнительные источники

1.Угринович, Н. Д. Информатика : практикум / Н. Д. Угринович. - Москва : КноРус, 2023.

2.Иванова, С. М. Теория информации. Хранение и передача данных : учебное пособие / С. М. Иванова, З. В. Ильиченкова. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2023

3.Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. - Москва : КноРус, 2023

4.Прохорский, Г. В. Информатика : практикум / Г. В. Прохорский. - Москва : КноРус, 2023

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: У 1 находить и использовать необходимую информацию; У2 анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части Зн 1 Рассчитывать основные параметры локальной сети Зн 2 Тестировать	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление

МО-09 02 06-ОП.13.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	С.15/15

кабели и коммуникационные устройства Зн 3 Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Зн 4 Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.
--	---	--

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Сетевого и системного администрирования» (протокол № 9 от «21» мая 2025 г.).

Председатель методической комиссии _____/В.Ю. Кругленя/