



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

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**Рабочая программа учебного модуля**

**ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**МО-09 02 06-ПМ.03. РП**

РАЗРАБОТЧИК

Т.Н. Богатырева

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

А.М.Бакулин

ГОД РАЗРАБОТКИ

2022

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.2/52

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	49
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	50
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ .....	52

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.3/52

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) развитие профессионального интереса, формирование мотивационно целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этика и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

#### 1.1.1. Перечень профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

#### 1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт В	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
------------------------------	---

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.4/52

уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

В рамках программы учебного модуля у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
ЛР 17	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 18	Осознающий, принимающий и несущий ответственность за свои действия в стандартных и нестандартных ситуациях как руководитель структурного подразделения.

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.5/52

<b>ЛР 20</b>	Эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами, реализующий тактику сотрудничества в команде
<b>ЛР 24</b>	Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями
<b>ЛР 26</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.6/52

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	266	266	60		-		8	
ПК 3.4-3.6	МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей	188	188	68					
ПК 3.1-3.6	ПП.03.01 Производственная практика	540					540		
	<b>Всего:</b>	<b>994</b>	<b>454</b>	<b>128</b>			<b>540</b>	<b>8</b>	

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.7/52

## 2.2 Содержание и обучения по профессиональному модулю МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
	<b>6 Семестр</b>	<b>104</b>	<b>84</b>		<b>20</b>									
	<b>Тема 1.1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры</b>													
1.	Физические аспекты эксплуатации.	2/2	2/2					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 01,03, 02.02	ПК 3.1-ПК 3.3	
2.	Физическое вмешательство в инфраструктуру сети.	2/4	2/4					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.1-ПК 3.3	
3.	Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель.	2/6	2/6					ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 01,03,	ПК 3.1-ПК 3.3	

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

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
									рнет класс				02.02		
4.	Активное и пассивное сетевое оборудование: патч-панели, розетки.	2/8	2/8						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	02.04, 02.01	ПК 3.1-ПК 3.3	
5.	Полоса пропускания, паразитная нагрузка.	2/10	2/10						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	02,02	ПК 3.1-ПК 3.3	
6.	Расширяемость сети.	2/12	2/12						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
7.	Масштабируемость сети.	2/14	2/14						ПК, Интернет класс	Конспект	1			ПК 3.1-ПК 3.3	
8.	Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб).	2/16	2/16						ПК, Интернет класс	Конспект	1		Уо 01,03, 02.02	ПК 3.1-ПК 3.3	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация										
9.	Наращивание длины сегментов сети	2/18	2/18						ПК, Интернет класс	Конспект	1		Уо 02.04	ПК 3.1- ПК 3.3	
10.	Оконцовка кабеля витая пара	2/20	2/20						ПК, Интернет класс	Конспект	1		Уо 02.01 02,02	ПК 3.1- ПК 3.3	
11.	Заделка кабеля витая пара в розетку	2/22	2/22						ПК, Интернет класс	Конспект	1		Уо 01,03 02.02	ПК 3.1- ПК 3.3	
12.	Замена существующей аппаратуры.	2/24	2/24						ПК, Интернет класс	Конспект	1		Уо 02.04	ПК 3.1- ПК 3.3	
13.	Увеличение количества узлов сети	2/26	2/26						ПК, Интернет класс	Конспект	1		Уо 02.01 02,02	ПК 3.1- ПК 3.3	
14.	Увеличение протяженности связей между объектами сети.	2/28	2/28						ПК, Интернет	Конспект	1		Уо 02.01 02,02	ПК 3.1- ПК 3.3	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
									рнет класс						
15.	Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену	2/30	2/30						ПК, Интернет класс	Конспект	1			ПК 3.1-ПК 3.3	
16.	Тестирование кабеля	2/32	2/32						ПК, Интернет класс	Конспект	1			ПК 3.1-ПК 3.3	
17.	Техническая и проектная документация.	2/34	2/34						ПК, Интернет класс	Конспект	1		У1-у10, 31-310,	ПК 3.1-ПК 3.3	
18.	Паспорт технических устройств.	2/36	2/36						ПК, Интернет класс	Конспект	1		У4.1, у4.4, з6, з7.	ПК 3.1-ПК 3.3	
19.	Физическая карта всей сети	2/38	2/38						ПК, Интернет класс	Конспект	1		310	ПК 3.1-ПК 3.3	

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.11/52

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
20.	Логическая топология компьютерной сети.	2/40	2/40						ПК, Интернет класс	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3	
21.	Поддержка пользователей сети	2/42	2/42						ПК, Интернет класс	Конспект	1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
22.	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы)	2/44	2/44						ПК, Интернет класс	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3	
23.	Классификация регламентов технических осмотров	2/46	2/46						ПК, Интернет класс	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3	
24.	Технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры	2/48	2/48						ПК, Интернет класс	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3	
25.	Выполнение действий по устранению неисправностей	2/50	2/50						ПК, Интернет	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3	

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

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
									рнет класс						
26.	Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств.	2/52	2/52						ПК, Интернет класс	Конспект	1		У1-у10, 31-310, ПК 3.1-ПК 3.3		
27.	Оформление технической документации, правила оформления документов	2/54	2/54						ПК, Интернет класс	Конспект	1		У4.1, у4.4, 36, 37, ПК 3.1-ПК 3.3		
28.	Проверка объектов сетевой инфраструктуры	2/56	2/56						ПК, Интернет класс	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3		
29.	Профилактические работы сетевой инфраструктуры	2/58	2/58						ПК, Интернет класс	Конспект	1		ПК 3.1-ПК 3.3		
30.	Проведение регулярного резервирования	2/60	2/60						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, ПК 3.1-ПК 3.3		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
31.	Обслуживание физических компонентов	2/62	2/62						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3
32.	Контроль состояния аппаратного обеспечения	2/64	2/64						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
33.	Организация удаленного оповещения о неполадках	2/66	2/66						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
34.	Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств.	2/68	2/68						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
35.	Протокол SNMP, его характеристики	2/70	2/70						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,	ПК 3.1-ПК 3.3
36.	Протокол SNMP - формат сообщений, набор услуг.	2/72	2/72						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, з6,	ПК 3.1-ПК 3.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
									рнет класс				37. 310	
37.	Практическая работа 1. Протокол управления SNMP	2/74		2/2						Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1- ПК 3.3
38.	Практическая работа 2. Основные характеристики протокола SNMP	2/76		2/4						Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1- ПК 3.3
39.	Практическая работа 3. Набор услуг (PDU) протокола SNMP	2/78		2/6						Оформление отчета		ИЛ-2	У1- у10, 31- 310, У4.1,	ПК 3.1- ПК 3.3
40.	Формат сообщений SNMP	2/80	2/74						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1- ПК 3.3
41.	Задачи управления:	2/82	2/76						ПК, Интернет	Конспект				ПК 3.1- ПК 3.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
								рнет класс		1	ИЛ-1			
42.	Анализ производительности и надежности сети.	2/84	2/78					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	ПК 3.1-ПК 3.3		
43.	Оборудование для диагностики	2/86	2/80					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, 4.4, 36, 37. 310		
44.	Сертификации кабельных систем	2/88	2/82					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	ПК 3.1-ПК 3.3		
45.	Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры	2/90	2/84					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	ПК 3.1-ПК 3.3		
46.	Практическая работа 4. Задачи управления: анализ производительности сети	2/92		2/8					Оформление отчета		ИЛ-2	ПК 3.1-ПК 3.3		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
47.	Практическая работа 5. Задачи управления: анализ надежности сети	2/94			2/10					Оформление отчета		ИЛ-2	У1-у10, 31-310, У4.1,	ПК 3.1-ПК 3.3	
48.	Практическая работа 6. Управление безопасностью в сети.	2/96			2/12					Оформление отчета		ИЛ-2	у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
49.	Практическая работа 7. Учет трафика в сети	2/98			2/14					Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1-ПК 3.3	
50.	Практическая работа 8. Средства мониторинга компьютерных сетей	2/100			2/16					Оформление отчета		ИЛ-2	У1-у10, 31-310, У4.1,	ПК 3.1-ПК 3.3	
51.	Практическая работа 9. Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы	2/102			2/18					Оформление		ИЛ-2	у4.4, з6,	ПК 3.1-ПК 3.3	

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.17/52

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
52.	Практическая работа 10. Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры	2/104		2/20							отчета		37.310		
	<b>Итого по дисциплине за 6 семестр:</b>	<b>104</b>	<b>84</b>	<b>20</b>							Оформление отчета	ИЛ-2			
	<b>7 семестр</b>	<b>162</b>	<b>104</b>	<b>40</b>		<b>4</b>		<b>8</b>							
	<b>Тема 1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии</b>	2/2	2/2												
1.	Настройка Н.323. Описание Н.323 и общие рекомендации.	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,	ПК 3.1-ПК 3.3	
2.	Функциональные компоненты Н.323.	2/6	2/6						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, з6, з7.	ПК 3.1-ПК 3.3	
3.	Установка и поддержка соединения Н.323.	2/8	2/8						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	310	ПК 3.1-ПК 3.3	

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

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
4.	Соединения без и с использованием GateKeeper.	2/10	2/10						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
5.	Соединения с использованием нескольких GateKeeper.	2/12	2/12						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
6.	Многопользовательские конференции	2/14	2/14						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
7.	Обеспечение отказоустойчивости.	2/16	2/16						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
8.	Настройка SIP. Описание и общие рекомендации.	2/18	2/18						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
9.	Технология SIP и связанные с ней стандарты.	2/20	2/20						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	ПК 3.1-ПК 3.3		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
									рнет класс						
10.	Функциональные компоненты SIP	2/22	2/22						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, 36, 37, 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
11.	Сообщения SIP.	2/24	2/24						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
12.	Адресация SIP.	2/26	2/26						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
13.	Модель установления соединения.	2/28	2/28						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
14.	Планирование отказоустойчивости	2/30	2/30						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
15.	Установка и инсталляция программного коммутатора.	2/32	2/32						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3
16.	Монтажные процедуры.	2/34	2/34						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
17.	Процедуры инсталляции.	2/36	2/36						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
18.	Управление аппаратными средствами и портами.	2/38	2/38						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
19.	Протоколы управления MGCP, Н.248.	2/40	2/40						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,	ПК 3.1-ПК 3.3
20.	Создание аналоговых абонентов.	2/42	2/42						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, з6,	ПК 3.1-ПК 3.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
									рнет класс				37. 310		
21.	Внутристанционная маршрутизация.	2/44	2/44						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
22.	Управление программным коммутатором.	2/46	2/46						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
23.	Маршрутизация.	2/48	2/48						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7.	ПК 3.1-ПК 3.3	
24.	Группы соединительных линий.	2/50	2/50						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
25.	Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM).	2/52	2/52						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	310	ПК 3.1-ПК 3.3	

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.22/52

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
26.	Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты.	2/54	2/54						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
27.	Группы абонентов.	2/56	2/56						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
28.	Дополнительные абонентские услуги.	2/58	2/58						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,	ПК 3.1-ПК 3.3	
29.	Организация эксплуатации систем IP-телефонии.	2/60	2/60						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, з6, з7.	ПК 3.1-ПК 3.3	
30.	Практическая работа 1. Настройка аппаратных IP-телефонов	2/62			2/2					Оформление отчета		ИЛ-2	310	ПК 3.1-ПК 3.3	

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

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
31.	Практическая работа 2. Настройка программных IP-телефонов, факсов	2/64			2/4					Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1-ПК 3.3	
32.	Техническое обслуживание	2/66	2/62						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
33.	Плановый текущий ремонт	2/68	2/64						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
34.	Плановый капитальный ремонт	2/70	2/66						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
35.	Внеплановый ремонт.	2/72	2/68						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3	
36.	Восстановление работы сети после аварии.	2/74	2/70						ПК, Интернет	Конспект				У1-у10,	ПК 3.1-ПК 3.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
37.	Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети	2/76	2/72						рнет класс	Конспект	1	ИЛ-1	31-310, У4.1, У4.4, 36, 37, 310	ПК 3.1-ПК 3.3
38.	Техническая и проектная документация	2/78	2/74						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
39.	Способы резервного копирования данных	2/80	2/76						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
40.	Принципы работы хранилищ данных;	2/82	2/78						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3
41.	Практическая работа 3. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии	2/84		2/6						Оформление отчета		ИЛ-2	У1-у10, 31-310,	ПК 3.1-ПК 3.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
42.	Практическая работа 4. Настройка шлюза	2/86			2/8					Оформление отчета	ИЛ-2	У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
43.	Практическая работа 5. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора	2/88			2/10					Оформление отчета	ИЛ-2		ПК 3.1-ПК 3.3	
44.	Практическая работа 6. Настройка таблицы пользователей в голосовом маршрутизаторе	2/90			2/12					Оформление отчета	ИЛ-2	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	
45.	Практическая работа 7. Настройка групп в голосовом маршрутизаторе	2/92			2/14					Оформление отчета	ИЛ-2	у4.4, з6, з7. 310	ПК 3.1-ПК 3.3	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
46.	Практическая работа 8. Настройка таблицы маршрутизации вызовов в голосовом маршрутизаторе	2/94			2/16					Оформление отчета	ИЛ-2	ПК 3.1-ПК 3.3		
47.	Практическая работа 9. Настройка голосовых сообщений в маршрутизаторе	2/96			2/18					Оформление отчета	ИЛ-2	ПК 3.1-ПК 3.3		
48.	Практическая работа 10. Настройка программно-аппаратной IP-АТС	2/98			2/20					Оформление отчета	ИЛ-2	У1-у10, 31-310, У4.1, ПК 3.1-ПК 3.3		
49.	Практическая работа 11. Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk)	2/100			2/22					Оформление отчета	ИЛ-2	у4.4, 36, 37, 310 ПК 3.1-ПК 3.3		
50.	Практическая работа 12. Тестирование кодеков. Исследование параметров качества обслуживания	2/102			2/24					Оформление	ИЛ-2	ПК 3.1-ПК 3.3		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
51.	Практическая работа 13. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам	2/104			2/26						Отчет		ИЛ-2	У1-у10, 31-310, У4.1,	ПК 3.1-ПК 3.3
52.	Практическая работа 14. Мониторинг вызовов в программном коммутаторе	2/106			2/28						Отчет		ИЛ-2	у4.4, 36, 37, 310	ПК 3.1-ПК 3.3
53.	Практическая работа 15. Создание резервных копий баз данных	2/108			2/30						Отчет		ИЛ-2		ПК 3.1-ПК 3.3
54.	Практическая работа 16. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии	2/110			2/32						Отчет		ИЛ-2		ПК 3.1-ПК 3.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
55.	Практическая работа 17. Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации систем IP-телефонии	2/112			2/34					Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1- ПК 3.3	
56.	Консультация	2/114					2/2							ПК 3.1- ПК 3.3	
	<b>Тема 1.3. Организация процесса сопровождения ИС.</b>													ПК 3.1- ПК 3.3	
57.	Элементы сопровождения	2/116	2/80							Выучить конспект		ИЛ-1		ПК 3.1- ПК 3.3	
58.	Модификация кода, документации или структуры базы данных	2/118	2/82											ПК 3.1- ПК 3.3	
59.	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации ИС.	2/120	2/84							Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1- ПК 3.3	
60.	Виды технологических процессов обработки информации.	2/122	2/86							Выучить		ИЛ-1	У1- У10,	ПК 3.1- ПК 3.3	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
61.	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.	2/124	2/88							конспект		31-310, У4.1, У4.4, 36, 37, 310	ПК 3.1-ПК 3.3		
62.	Практические примеры применения стандартов в сопровождении ИС.	2/126	2/90							Выучить конспект	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3		
63.	Формирование отчетной документации по результатам выполнения работ.	2/128	2/92							Выучить конспект	ИЛ-1	У1-У10, 31-310, У4.1, У4.4, 36, 37, 310	ПК 3.1-ПК 3.3		
64.	Практическая работа 18. Выполнение регламентных работ по обновлению и техническому сопровождению ИС.	2/130		2/36						Оформление отчета	ИЛ-2		ПК 3.1-ПК 3.3		
65.	Модификация и сопровождение ПО кода программного обеспечения.	2/132	2/94							Выучить конспект	ИЛ-1		ПК 3.1-ПК 3.3		

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.30/52

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
66.	Практическая работа 19. Настройка ИС под конкретного пользователя согласно технической документации.	2/134			2/38					Оформление отчета		ИЛ-2		ПК 3.1- ПК 3.3	
67.	Выполнение работ по определению ограничений целостности данных.	2/136	2/96							Выучить конспект		ИЛ-1		ПК 3.1- ПК 3.3	
68.	Разработка фрагмента методики обучения пользователей ИС	2/138	2/98							Выучить конспект		ИЛ-1		ПК 3.1- ПК 3.3	
	Тема 1.2 Инсталляция и настройка программного обеспечения информационной системы.														
69.	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих выбор рационального состава программного обеспечения станций АИС.	2/140	2/100							Выучить конспект		ИЛ-1		ПК 3.1- ПК 3.3	
70.	Настройка ИС под конкретного пользователя согласно технической документации.	2/142	2/102							Выучить		ИЛ-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-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.31/52

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация								
71.	Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения.	2/144	2/104							конспект					
72.	Практическая работа 20. Установка серверной части. Управляющие серверы (сетевые операционные системы), файловые серверы.	2/146		2/40						Оформление отчета		ИЛ-2			
73.	Установка серверной части. Web-серверы, серверы приложений.	2/148								Выучить конспект		ИЛ-1			
74.	Самостоятельная работа 1. Установка серверной части. Серверы безопасности (брандмауэры, прокси-серверы)	2/150						2/2		Выучить конспект		ИЛ-1			
75.	Самостоятельная работа 2. Установка и настройка специализированных программных пакетов и утилит администрирования АИС.	2/152						2/4		Выучить конспект		ИЛ-1			

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.32/52

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
76.	Самостоятельная работа 3. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	1/154						2/6		Выучить конспект		ИЛ-1		ПК 3.1- ПК 3.3	
77.	Самостоятельная работа 4. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения. Адаптация клиентской части в рамках поставленной задачи	2/156						2/8		Выучить конспект		ИЛ-1		ПК 3.1- ПК 3.3	
78.	Консультация	2/158					2/4								
	Итого	162	104		40		4	6	8						

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.33/52

Тематический план и содержание учебной дисциплины «МДК 03.02 Безопасность компьютерных сетей»

Номер занятия (Сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	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												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
	<b>7 семестр</b>	76	58		16			2							
	<b>Тема 2.1. Безопасность компьютерных сетей</b>														
1	<b>Фундаментальные принципы безопасной сети</b>	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6	

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

2	Современные угрозы сетевой безопасности.	2/4	2/4							ПК, Интернет класс	конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
3	Вирусы, черви и троянские кони.	2/6	2/6							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
4	Методы атак.	2/8	2/8							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
5	<b>Безопасность Сетевых устройств OSI</b>	2/10			2/2					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
6	Безопасный доступ к устройствам.	2/12	2/10							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.35/52

7	Назначение административных ролей.	2/14	2/12							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6
8	Мониторинг и управление устройствами.	2/16			2/4					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6
9	Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	2/18	2/14							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6
10	Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA)	2/20			2/6					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6
11	Свойства AAA.	2/22	2/16							ПК, Интернет класс	Конспек	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6
12	Локальная AAA аутентификация.	2/24	2/18							ПК, Интернет класс	Конспек	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, 3о 02.01, 02,02	ПК 3.4-ПК 3.6

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

13	Server-based AAA	2/26			2/8					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
14	<b>Реализация технологий брандмауэра</b>	2/28			2/10					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
15	ACL.	2/30	2/20							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	
16	Технология брандмауэра.	2/32	2/22							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
17	Контекстный контроль доступа (СВАС).	2/34	2/24							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
18	Политики брандмауэра основанные на зонах.	2/36			2/12					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04,	ПК 3.4- ПК 3.6

														Зо 02.01, 02,02	
19	<b>Реализация технологий предотвращения вторжения</b>	2/38	2/26							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
20	IPS технологии.	2/40	2/28							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
21	IPS сигнатуры.	2/42			2/14					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01, 02,02	ПК 3.4- ПК 3.6
22	Реализация IPS.	2/44			2/16					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01,	ПК 3.4- ПК 3.6
23	Проверка и мониторинг IPS	2/46	2/30							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, 02.04, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
24	<b>Безопасность локальной сети</b>	2/48			2/18					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6

25	Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров.	2/50	2/32							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
26	Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2).	2/52	2/34							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
27	Конфигурация безопасности второго уровня.	2/54			2/20					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
28	Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	2/56	2/36							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
29	Социальная инженерия	2/58	2/38							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
30	Социальная инженерия	2/60	2/40							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
31	Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	2/62	2/42							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	2/64	2/44							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6

32	Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	2/66	2/46							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
33	Настройка политики безопасности брандмауэров	2/68			2/22					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
34	Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	2/70	2/48							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
35	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	2/72	2/50							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
36	Исследование методов шифрования	2/74	2/52							ПК, Интернет класс	Конспек	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
37	Самостоятельная работа. Исследование методов шифрования	2/76			2/24					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
	<b>8 семестр</b>														ПК 3.4- ПК 3.6
38	<b>Криптографические системы</b>	2/78	2/54							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6

39	Криптографические сервисы.	2/80	2/56							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
40	Базовая целостность и аутентичность.	2/82	2/58							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
41	Конфиденциальность.	2/84			2/26					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
42	Криптография открытых ключей.	2/86	2/60							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
43	<b>Реализация технологий VPN</b>	2/88	2/62							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
44	VPN.	2/90	2/64							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
45	GRE VPN.	2/92	2/66							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
46	Компоненты и функционирование IPSec VPN.	2/94	2/68							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.41/52

47	Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI.	2/96	2/70							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6
48	Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием ССР.	2/98	2/72							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6
49	Реализация Remote-access VPN	2/100	2/74							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6
50	<b>Управление безопасной сетью</b>	2/102	2/76							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6
51	Принципы безопасности сетевого дизайна.	2/104			2/28					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6
52	Безопасная архитектура.	2/106	2/78							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6
53	Управление процессами и безопасностью.	2/108	2/80							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02, Зо 02.01	ПК 3.4-ПК 3.6

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.42/52

54	Тестирование сети на уязвимости.	2/110			2/30					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
55	Непрерывность бизнеса	2/112	2/82							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
56	Планирование восстановления аварийных ситуаций.	2/114			2/32					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
57	Жизненный цикл сети и планирование.	2/116	2/84							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
58	Разработка регламентов компании и политик безопасности	2/118			2/34					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
59	<b>Cisco ASA</b>	2/120			2/36					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
60	Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA.	2/122						2/2		ПК, Интернет		2	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
61	Конфигурация фаирвола на базе ASA	2/124			2/38					ПК, Интернет	Оформление отчета	2	ИЛ-1	Уо 02.02	ПК 3.4- ПК 3.6

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.43/52

	с использованием графического интерфейса ASDM.													Зо 02.01	
62	Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM.	2/126	2/86						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
63	Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки	2/128	2/88						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
64	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки	2/2	2/2						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
65	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM	2/4	2/4						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
66	Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны	2/6	2/6						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.44/52

	используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM														
67	Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM	2/8	2/8						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
68	Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM	2/10	2/10						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
69	Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности	2/12	2/12						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
	<b>Основы безопасности информационных систем.</b>														
70	Основные принципы информационной безопасности.	2/14	2/14						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
71	Уровни обеспечения информационной безопасности.	2/16	2/16						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
72	Самостоятельная работа 1. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации.	2/18	2/18						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
73	Угрозы информационной безопасности.	2/20						2/2	ПК, Интернет		1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	

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

74	Методы обеспечения информационной безопасности.	2/22	2/20							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
75	Самостоятельная работа 2. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации.	2/24	2/22							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
76	Основные функции подсистемы защиты информационной системы.	2/26	2/24							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
77	Аппаратно-программные средства защиты информации.	2/28	2/26							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
78	Защита от копирования	2/30	2/28							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
79	Криптографические средства защиты (шифрование) информации	2/32	2/30							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
80	Стандарт шифрования данных Data Encryption Standard.	2/34	2/32							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
81	Алгоритм шифрования данных IDEA.	2/36	2/34							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.46/52

82	Криптографическая система RSA.	2/38	2/36						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
83	Алгоритмы цифровой подписи.	2/40	2/38						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
84	Отечественный стандарт хэширования ГОСТ Р 34.11—94.	2/42	2/40						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
85	Возможные методы несанкционированного доступа к информации.	2/44	2/42						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
86	Основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа.	2/46	2/44						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
87	Правила разграничения доступа к элементам защищаемой информации	2/48	2/46						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
88	Методы разграничения доступа к элементам защищаемой информации	2/50	2/48						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6
89	Принципы организации разноуровневого доступа в АИС. Понятие политики	2/52	2/50						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.47/52

	безопасности в современных АИС.														
90	Практическая работа 1. Планирование, создание и изменение учетных записей пользователей. Создание и администрирование групп пользователей.	2/54	2/52						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
92	Практическая работа 2. Планирование и установка разрешений NTFS для файлов.	2/56	2/54						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	
93	Практическая работа 3. Настройка политики безопасности учетных записей.	2/58	2/56						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	Уо 02.02 Зо 02.01	ПК 3.4- ПК 3.6	

### 2.3 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
		Проектирование общей топологии		2-3
		Проектирование физической топологии;		2-3
		Настройка виртуального стенда;		2-3
		Документирование сети;		2-3
		Обжим прямого и перекрестного кабеля;		2-3

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.48/52

ПК 3.1-3.6	ПП.03.01 Производственная практика	Настройка прав доступа.	540	2-3
		Оформление технической документации, правила оформления документов.		2-3
		Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.		2-3
		Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.		2-3
		Программная диагностика неисправностей.		2-3
		Аппаратная диагностика неисправностей.		2-3
		Поиск неисправностей технических средств.		2-3
		Выполнение действий по устранению неисправностей.		2-3
		Использование активного, пассивного оборудования сети.		2-3
		Устранение паразитирующей нагрузки в сети.		2-3
		Построение физической карты локальной сети.		2-3
		<b>Всего:</b>		

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

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.49/52

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета - мастерских - лабораторий	<b>№ 4270</b> Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей
2. Оборудование помещения и рабочих мест	<b>№ 4270</b> Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программное обеспечение: Windows 10 Professional (Russian); Windows Server 2019 Standart, Enterprise and atacenterwich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2019; en_office_visio_professional_2016_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	- компьютер с лицензионным программным обеспечением; - TV для демонстрации экрана компьютера преподавателя; - программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места; - программа удаленного доступа к рабочему месту; - подключение к Internet Программное обеспечение:

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Сети и телекоммуникации : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов, И.А., Н. Н. Васин, В. В. Василевский ; ред.: К. Е. Самуйлов [и др.]. - Москва : Юрайт, 2023 2. Бабаш, А. В. Криптографические методы и средства защиты информации : учебник / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - Москва : КноРус, 2024 3. Мельников, В. П. Информационная безопасность : учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов. - Москва : КноРус, 2022. - on-line. - (Среднее проф. образование).
<i>Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения ПЗ</i>	Дешко, К. Г. Управление сетевыми информационными системами : учебное пособие / К. Г. Дешко. - Москва : Российский технологический университет МИРЭА, 2021 Ищейнов, В. Я. Информационная безопасность и защита информации: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Я. Ищейнов. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2020
Интернет-источники	1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. - Москва : КУРС ; ИНФРА-М, 2020. — 360 с. — (Среднее

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.50/52

	профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1071722">https://znanium.com/catalog/product/1071722</a> (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.
Электронные образовательные ресурсы	ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a> ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a> Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> .Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a>
Периодические издания	«Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы; Журнал «Стандарты и качество».

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 3.1.</i> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<i>ПК 3.2.</i> Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

<p><i>ПК 3.3.</i> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.4.</i> Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.5.</i> Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

МО-09 02 06-ПМ.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.52/52

<p><i>ПК 3.6.</i> Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
---	--	--

## 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования».

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Е.Н.Халина/.