

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

**Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя**

АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»

Бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

**РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА
(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ),
ФОРМИРУЕМЫХ
ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем* как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.


**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**


Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)
ПС 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем		Обеспечение безопасности компьютерной сети
ОТФ А Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем	ТФ А/02.4	ПК 5.1
		ПК 5.2

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень , согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	-	+	-	ОК 01 ОК 02
Описание. Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
Планирование и организация деятельности	-	+	-	ОК 03
Описание. Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
Ориентация на результат	-	+	-	ОК 01
Описание. Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	ОК 04
Описание. Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.				
Открытость новому	-	+	-	ОК 01
Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.				

Обозначения:  – определяется работодателем;

 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	<p><i>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.</i></p>
КК 02. Планирование и организация деятельности	<p><i>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</i></p>
КК 03. Ориентация на результат	<p><i>Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</i></p>
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	<p><i>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</i></p>

КК 05. Открытость новому	<i>Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</i>
--------------------------	--

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции	
Установка и настройка сетевых устройств инфокоммуникационных систем	ПК 5.1 Производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации		Навыки	
		Н 5.1.01	настройки программного обеспечения коммутационного оборудования	
			Умения:	
		У 5.1.01	осуществлять базовую настройку коммутационного оборудования	
			Знания:	
		З 5.1.01	системы команд коммутационного оборудования	
	ПК 5.2. Осуществлять настройку отдельных сетевых протоколов, обеспечивающих отказоустойчивость внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах			Навыки
		Н 5.2.01	настройки отдельных сетевых протоколов, обеспечивающих отказоустойчивость внутренних каналов компьютерной сети	
			Умения:	
		У 5.2.01	настройки агрегации каналов и защиты от петель коммутации	
		У 5.2.02	настройки технологии резервирования шлюза и маршрутизации	
		У 5.2.03	выполнить проверку работоспособности отдельных сетевых протоколов	
			Знания:	
		З 5.2.01	топологии и протоколы сетевого взаимодействия, применяемые в компьютерных сетях	
З 5.2.02	технологии обеспечения отказоустойчивости внутренних каналов компьютерной сети			

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (АО "ОНИИП")	148	72	4
ПМ.00	Профессиональный цикл	148	72	4
ПМ.05	Обеспечение безопасности компьютерной сети	148	72	4
МДК.05.01	Технологии обеспечения безопасности компьютерных сетей промышленных предприятий	64		4
ПП.05.01	Производственная практика	72	72	4
ПА	Промежуточная аттестация	12		4
	Итого	148	72	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	1. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования. 2. Исследование объектов сетевой инфраструктуры. 3. Установка и обновление сетевого программного обеспечение. 4. Настройка удаленного доступа. 5. Безопасная маршрутизация. 6. Обеспечение отказоустойчивости внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах. 7. Обеспечение безопасности компьютерной сети на сетевых устройствах.	ПМ.05	Обеспечение безопасности компьютерной сети	72	7	Отдел информационной безопасности	

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Обеспечение безопасности компьютерной сети»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | ... |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | ... |
| 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ | ... |
| 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | ... |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Обеспечение безопасности компьютерной сети»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Обеспечение безопасности компьютерной сети* и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя</i>
ВД 5	Обеспечение безопасности компьютерной сети
ПК 5.1	Производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 5.2	Осуществлять настройку отдельных сетевых протоколов, обеспечивающих отказоустойчивость внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.
	Н 5.1.02	Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.
	Н 5.1.03	Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.
	Н 5.1.04	Настраивать удаленный доступ.
	Н 5.2.01	Создавать подсети и настраивать обмен данными.
	Н 5.2.02	Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.
	Н 5.2.03	Обеспечивать отказоустойчивость внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах

Уметь	У 5.1.01	Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы коммутационного оборудования для диагностики работоспособности сети
	У 5.1.02	Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
	У 5.2.01	Применять протоколы, использующие алгоритмы поиска кратчайшего пути и агрегирования каналов
	У 5.2.02	Принимать меры по устранению возможных сбоев.
Знать	З 5.1.01	Архитектуру сетевых протоколов.
	З 5.1.02	Требования к компьютерным сетям.
	З 5.1.03	Средства тестирования в компьютерных сетях.
	З 5.2.01	Концепции обеспечения отказоустойчивости
	З 5.2.02	Принципы работы протоколов обеспечивающих отказоустойчивость
	З 5.2.03	Встроенные инструменты тестирования протоколов обеспечивающих отказоустойчивость

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **148**

в том числе в форме практической подготовки **72**

Из них на освоение МДК **64**

в том числе самостоятельная работа _____
 практики, в том числе учебная
 производственная **72**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Технологии безопасности компьютерных сетей	64		64	40					
	Учебная практика									
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	148	72	64	40		12			72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технологии безопасности компьютерных сетей		64		
МДК 01.01 Технологии обеспечения безопасности компьютерных сетей промышленных предприятий		64		
Тема 1.1. Сетевые устройства, как основной элемент компьютерной сети	Содержание	20	ПК 5.1 ОК 01 КК 1, КК 3, КК 5	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 У 5.1.01 У 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Н 5.1.01 Н 5.1.02
	1. Обзор технологий отказоустойчивости и защиты в стеке TCP/IP 2. Требования к компьютерным сетям 3. Особенности базовой настройки коммутационного оборудования 4. Особенности диагностики и тестирования работоспособности сети встроенными средствами устройства			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1 Базовая настройка коммутатора L2			
	2 Базовая настройка коммутатора L3			
	3 Базовая настройка маршрутизатора			
4 Выполнение резервного копирования				
5 Проведение диагностики и тестирования работоспособности сети встроенными средствами устройств				
6 Отработка комплексных умений настройки устройств				
Тема 1.2. Обеспечение отказоустойчивости	Содержание	20	ПК 5.2 ОК 02, ОК 09 КК 1	У 5.2.01 У 5.2.02 3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
	1. Алгоритм поиска кратчайшего пути			
	2. Протоколы группы STP			
	3. Агрегация каналов в технологии Ethernet			
	4. Агрегация каналов в протоколе PPP			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
7 Настройка STP на сетевой устройстве				
8 Управление выборами ROOT				

	<p>9 Влияние на выбор порта блокировки</p> <p>10 Настройка агрегация каналов в технологии Ethernet</p> <p>11 Настройка агрегация каналов в протоколе PPP</p> <p>12 Отработка комплексных умений обеспечения отказоустойчивости</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>		<p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 09.04</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 09.01</p> <p>Н 5.2.01</p> <p>Н 5.2.02</p>
<p>Тема 1.3. Обеспечение безопасности</p>	<p>Содержание</p>	24		
	<p>1. Модель AAA. Особенности реализации модели на сетевых устройствах.</p> <p>2. Особенности обеспечения безопасности DHCP и ARP</p> <p>3. Безопасность маршрутизации</p> <p>4. Фильтрация трафика</p>		<p>ПК 5.2</p> <p>ОК 02, ОК 05</p> <p>КК 1</p>	<p>У 5.2.01</p> <p>У 5.2.02</p> <p>3 5.2.01</p> <p>3 5.2.02</p> <p>3 5.2.03</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	16		<p>Уо 02.01</p> <p>Уо 02.02</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 05.01</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 05.02</p> <p>Н 5.2.03</p> <p>Н 5.1.04</p>
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p>				
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)</p>				
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p>				
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p>				

Учебная практика Виды работ			
Производственная практика Виды работ 1. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования. 2. Исследование объектов сетевой инфраструктуры. 3. Установка и обновление сетевого программного обеспечение. 4. Настройка удаленного доступа. 5. Безопасная маршрутизация. 6. Обеспечение отказоустойчивости внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах. 7. Обеспечение безопасности компьютерной сети на сетевых устройствах.	72		
Промежуточная аттестация	12		
Всего	148		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Лаборатория Сетей и систем передачи информации, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забаурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2.

2. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8924-4.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баранова, Е. К., Криптографические методы защиты информации. Лабораторный практикум + eПриложение: учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. — Москва: КноРус, 2022. — 205 с. — ISBN 978-5-406-08831-9. — Текст: электронный. — ВООК.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/941742>

2. Введение в теоретико-числовые методы криптографии: учебное пособие для СПО / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-507-45348-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265178>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования в соответствии требованиями эксплуатационной документации	<ul style="list-style-type: none"> - результативность и уместность использования встроенных утилит операционной системы коммутационного оборудования для достижения заданного результата; - полнота интерпретации результатов диагностики работоспособности сети; - работоспособность сетевых протоколов после настройки устройства; - точность указания места конкретного протокола в стеке; - полнота и точность следования требованиям к компьютерным сетям. 	тестирование, опрос устный, беседа, контрольная работа, результатов выполнения прикладных задач, оценка результатов выполнения лабораторных занятий
ПК 5.2 Осуществлять настройку отдельных сетевых протоколов, обеспечивающих отказоустойчивость внутренних каналов компьютерной сети на сетевых устройствах	<ul style="list-style-type: none"> - работоспособность протоколов агрегирования каналов и защиты от петель коммутации после настройки устройства; - отказоустойчивость принятых мер по устранению возможных сбоев; - точность следования заданию настройки сетевых протоколов; - полнота понимания принципов работы протоколов обеспечивающих отказоустойчивость. 	тестирование, опрос устный, беседа, контрольная работа, результатов выполнения прикладных задач, оценка результатов выполнения лабораторных занятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> -распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -находит информацию, необходимую для решения; -составляет план действия; -определяет необходимые ресурсы 	тестирование, опрос устный, беседа, контрольная работа, дискуссия, результатов выполнения прикладных задач, оценка результатов выполнения лабораторных занятий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -определяет задачи поиска информации; определяет необходимые источники информации; -планирует процесс поиска; -структурирует получаемую информацию; -выделяет наиболее значимое в перечне информации; -оценивает практическую значимость результатов поиска; -оформляет результаты поиска. 	тестирование, опрос устный, беседа, контрольная работа, дискуссия, оценка результатов выполнения прикладных задач; оценка результатов выполнения лабораторных занятий

<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; -оформляет документы; -проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>тестирование, опрос устный, беседа, контрольная работа, дискуссия, оценка результатов выполнения прикладных задач; оценка результатов выполнения лабораторных занятий</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>тестирование, опрос устный, беседа, контрольная работа, дискуссия, оценка результатов выполнения прикладных задач; оценка результатов выполнения лабораторных занятий</p>