



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 профессионального модуля**  
**ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И**  
**СЕРВЕРОВ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**МО-09 02 07-ПМ.07. РП**

РАЗРАБОТЧИК	Богатырева Т.Н.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Кругленя В.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024

МО-09 02 07-ПМ.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.2/19

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	3
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....	3
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2.1 Трудоемкость освоения модуля .....	4
2.2 Структура профессионального модуля .....	5
2.3 Содержание профессионального модуля .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2 Учебно-методическое обеспечение .....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ .....	19

МО-09 02 07-ПМ.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.3/19

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификации «Специалист информационных систем» 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 этикета и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК).

### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 7.1	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 7.2	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.	Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.4	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	Участвовать в администрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на

МО-09 02 07-ПМ.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.4/19

			информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
ПК 7.5	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
ПК 7.6	проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.	пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда.	обеспечивать выполнение требований правил техники безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	
Практические занятия	34	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	
производственная		
Самостоятельная работа	8	-
Консультации		
Промежуточная аттестация	6	
<b>Всего</b>	<b>174</b>	<b>34</b>

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.5/19

## 2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК и тем профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академических час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практика		Консультации	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
			Всего, часов	В том числе		Учебная	Производственная			
лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов									
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	72	70	30				2		
ПК 7.4, ПК 7.5	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	60	54	4				6		
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ПК 7.4, ПК 7.5, ПК 7.6	Учебная практика	36								
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>6</b>								
<b>Всего</b>		<b>174</b>	<b>124</b>	<b>34</b>						

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.6/19

## 2.3 Содержание профессионального модуля

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	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>МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных</b>													
	<b>6 Семестр</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>30</b>				<b>2</b>						
	<b>Тема 1 Принципы построения и администрирования баз данных</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>4</b>				<b>2</b>						
1.	Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1		
2.	Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	2/4	2/4							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
3.	Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	2/6	2/6							Выучить конспект	1	ИЛ-1		

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.7/19

4.	Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	2/8	2/8								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
5.	Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	2/10	2/10								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
	Самостоятельная работа. Транзакции, блокировки и согласованность данных	2/12							2/2		Выучить конспект	1	ИЛ-1	
6.	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	2/14	2/12								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
7.	Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта	2/16	2/14								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
8.	Практическое занятие №1 Построение схемы базы данных	2/18			2/2						Оформление отчета	2		
9.	Практическое занятие №2 Составление словаря данных	2/20			2/4						Оформление отчета	2		
	<b>Тема 2 Серверы баз данных</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>10</b>									<b>ПК 7.1-ПК 7.3 ЛР 4,16,19,22, 24-26</b>
10.	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2/22	2/16							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.8/19

11.	Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры	2/24	2/18							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
12.	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	2/26	2/20							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
13.	Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных. Банк данных: состав, схема	2/28	2/22							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
14.	Практическое занятие №3 Разработка технических требований к серверу баз данных	2/30			2/6					Оформление отчета	2		
15.	Практическое занятие №4 Разработка требований к корпоративной сети	2/32			2/8					Оформление отчета	2		
16.	Практическое занятие №5 Конфигурирование сети	2/34			2/10					Оформление отчета	2		
17.	Практическое занятие №6 Сравнение технических характеристик серверов	2/36			2/12					Оформление отчета	2		
18.	Практическое занятие №7 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	2/38			2/14					Оформление отчета	2		
<b>Тема 3 Администрирование баз данных и серверов</b>		<b>36</b>	<b>20</b>		<b>16</b>								<b>ПК 7.1-ПК 7.3</b>

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



МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.9/19

														ЛР 4, 16, 19, 22, 24-26
19.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2/40	2/24							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
20.	Практическое занятие №8 Установка и настройка сервера MySQL	2/42			2/16						Оформление отчета	2		
21.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2/44	2/26							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
22.	Практическое занятие №9 Установка и настройка сервера под UNIX	2/46			2/18						Оформление отчета	2		
23.	Удаленное администрирование. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2/48	2/28							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
24.	Практическая работа №10 Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2/50			2/20						Оформление отчета	2		
25.	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2/52	2/30							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
26.	Практическое занятие №11 Выполнение запросов к базе данных.	2/54			2/22						Оформление отчета	2		
27.	Создание запросов, процедур и триггеров.	2/56	2/32							ПК, Интернет	Выучить	1	ИЛ-1	

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.10/19

										нет класс	конспе кт			
28.	Практическое занятие №12 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2/58			2/24						Оформ ление отчет а	2		
29.	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2/60	2/34							ПК, Интер нет класс	Выучи ть конспе кт	1	ИЛ-1	
30.	Практическое занятие №13 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2/62			2/26						Оформ ление отчет а	2		
31.	Динамический SQL и его операторы.	2/64	2/36							ПК, Интер нет класс	Выучи ть конспе кт	1	ИЛ-1	
32.	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2/66	2/38								Выучи ть конспе кт	1	ИЛ-1	
33.	Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2/68	2/40											
34.	Практическое занятие №14 Работа с журналом аудита базы данных	2/70			2/28						Оформ ление отчет а	2		
35.	Практическое занятие №15 Мониторинг нагрузки сервера	2/72			2/30						Оформ ление отчет а	2		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>72</b>	<b>40</b>		<b>30</b>									

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.11/19

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	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>МДК.07.02 Сертификация информационных систем</b>												
	<b>6 Семестр</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>4</b>				<b>6</b>					
	<b>Тема 1 Защита и сохранность информации баз данных</b>	<b>20</b>	<b>8</b>							<b>ПК 7.4, ПК 7.5 ЛР 4, 16, 19, 22, 24-26</b>			
1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
2	Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	2/4	2/4					Выучить конспект		1	ИЛ-1		
3	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	2/6	2/6					Выучить конспект		1	ИЛ-1		
4	Самостоятельная работа 1. Приложение, применение законодательства Российской Федерации в области	2/8					2/2	Выучить		1	ИЛ-1		

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.12/19

	сертификации программных средств информационных технологий.										консепт			
5	Разработка политики безопасности, использование криптографических средств защиты информации для обеспечения безопасности, использование сертификатов для обеспечения безопасности, реагирование на угрозы и атаки	2/10	2/8								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
6	Виды неисправностей систем хранения данных	2/12	2/10								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
7	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	2/14	2/12								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
8	Самостоятельная работа 2. Утилиты резервного копирования	2/16									Выучить консепт	1	ИЛ-1	2/4
9	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2/18	2/14								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
10	Создание резервных копий базы данных	2/20	2/16								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
11	Восстановление базы данных	2/22	2/18								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
12	Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	2/24	2/20								Выучить консепт	1	ИЛ-1	
13	Самостоятельная работа 3. Блокирование портов.	2/26									Выучить	1	ИЛ-1	2/6

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.13/19

14	Мониторинг активности и блокирование	2/28	2/22									конс пект		
15	Автоматизированные средства аудита	2/30	2/24									Выучи ть конс пект	1	ИЛ-1
16	Брандмауэры	2/32	2/26									Выучи ть конс пект	1	ИЛ-1
17	Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2/34	2/28									Выучи ть конс пект	1	ИЛ-1
18	Настройка безопасности агента SQL Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2/36	2/30									Выучи ть конс пект	1	ИЛ-1
19	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик	2/38	2/32									Выучи ть конс пект	1	ИЛ-1
20	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2/40	2/34									Выучи ть конс пект	1	ИЛ-1
<b>Тема 2 Сертификация информационных систем</b>		<b>10</b>	<b>8</b>			<b>2</b>								<b>ПК 7.4,ПК 7.5 ЛР 4,16,19,2 2,24-26</b>

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.14/19

21	Уровни качества программной продукции	2/42	2/36							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
22	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2/44	2/38								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
23	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2/46	2/40								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
24	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2/48	2/42								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
25	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2/50	2/44								Выучить конспект			
26	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2/52	2/46								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
27	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	2/54	2/48								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
28	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2/56	2/50								Выучить конспект	1	ИЛ-1	
29	Практическое занятие №1 Разработка политики безопасности корпоративной сети	2/58			2/2						Оформление отчета	2		
30	Практическое занятие №2 Получение сертификата	2/60			2/4					Оформление	2			

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.15/19

											отчет а			
		<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>4</b>				<b>6</b>					

Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 7.1-7.6	УП.07.01 Учебная практика	Анализ предметной области разработки Разработка проекта базы данных Разработка модели базы данных Создание таблиц, форм, запросов, отчетов в базе данных Распределение ролей в базе данных Разработка реляционной модели данных для конкретной области Разработка приложения для базы данных Создание серверной части приложения и написание запросов для управления удалённой базы данных Обеспечение безопасности в базе данных Применение модели обеспечения качества на стадии производства Проектирование и разработка приложений базы данных для автоматизации деятельности предприятия Реализация запросов на языке SQL для управления базой данных конкретного предприятия Защита базы данных на примере предприятия	36	2-3
		<b>Всего</b>	<b>36</b>	

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

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.16/19

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория № 4210 Программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учеб-ник / В. К. Волк. - Санкт-Петербург : Лань, 2024.
2. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие / О. Н. Лагоша. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - on-line. - (Среднее профессиональное образование).

##### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва : КУРС ; Москва : ИНФРА-М, 2023
2. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илющечкин. - Москва : Юрайт, 2023. - 213 on-line. - (Профессиональное образование).
3. Миняев, А. А. Сертификация средств защиты информации : учебное пособие / А. А. Миняев, М. М. Юркин. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, 2020.
4. Широков, А. И. Стандартизация, сертификация и оценка качества программного обеспечения : учебное пособие / А. И. Широков. - Москва : Издательский дом МИСиС, 2013. - 208 on-line.

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы и методы
<b>Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</b>		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. <b>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":</b>	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и

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



МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.17/19

	<p>Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность Оценка «<b>хорошо</b>» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. <b>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":</b> Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. <b>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":</b> Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД</p>	<p>выполнению запросов к базе данных. <b>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":</b> По изменению структуры базы данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «<b>хорошо</b>» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «<b>хорошо</b>» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - проанализированы условия эксплуатации;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ</p>

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.18/19

	сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	во время учебной/ производственной
<b>Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</b>		
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-	

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.19/19

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

## 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

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

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Т.Н.Богатырева/.