



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
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ
ГОД РАЗРАБОТКИ

Богатырева Т.Н.
Кругленя В.Ю.
2024

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАНЫХ И СЕРВЕРОВ	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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3.1 Материально-техническое обеспечение	16
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	19

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	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 по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (Администратор баз данных) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнять администрирование баз данных и серверов. Разрабатывать требования к базе данных, ее проектирование, реализацию, эффективное использование и сопровождение, включая управление учетными записями пользователей БД и защиту от несанкционированного доступа. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных, выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей, соответствующих общим и профессиональным 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. Выполнять запросы на изменение структуры базы.	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. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу	Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ	С.4/19

	современных баз данных и 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
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 соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнесприложения. 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.

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	88	
Практические занятия	44	44
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	
производственная		
Самостоятельная работа		-
Консультации		
Промежуточная аттестация	4	
Всего	208	44

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.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	74	74	30						
ПК 7.4, ПК 7.5	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	58	58	14						
Всего		132								

*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	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							
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных 6 Семестр		74	44		30				2						
Тема 1 Принципы построения и администрирования баз данных		20	14		4				2				ПК 7.1-7.3 ЛР 4,16,19,22,24-26		
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	У1-у10, 31, 310,	
2.	Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	2/4	2/4								Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37, 310	
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	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310		
	Транзакции, блокировки и согласованность данных	2/12	2/12							Выучить конспект	1	ИЛ-1			
6.	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	2/14	2/14							Выучить конспект	1	ИЛ-1			
7.	Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта	2/16	2/16							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				
Тема 2 Серверы баз данных		18	8		10									ПК 7.1-7.3 ЛР 4,16,19,22,24-26	
10.	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2/22	2/18							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4,	
11.	Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному	2/24	2/20								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

	обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры									конспект			36, 37, 310
12.	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	2/26	2/22							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
13.	Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных.	2/28	2/24							Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1,
14.	Банк данных: состав, схема	2/30	2/26										У4.4, 36, 37, 310
15.	Практическое занятие №3 Разработка технических требований к серверу баз данных	2/32			2/6					Оформление отчета	2		
16.	Практическое занятие №4 Разработка требований к корпоративной сети	2/34			2/8					Оформление отчета	2		
17.	Практическое занятие №5 Конфигурирование сети	2/36			2/10					Оформление отчета	2		
18.	Практическое занятие №6 Сравнение технических характеристик серверов	2/38			2/12					Оформление отчета	2		
19.	Практическое занятие №7 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	2/40			2/14					Оформление отчета	2		
Тема 3 Администрирование баз данных и серверов		36	20		16								ПК 7.1-7.3 ЛР 4,16,19,22,24-26

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

20.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2/42	2/28							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, 36, 37. 310
21.	Практическое занятие №8 Установка и настройка сервера MySQL	2/44			2/16						Оформление отчета	2		
22.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2/46	2/30							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
23.	Практическое занятие №9 Установка и настройка сервера под UNIX	2/48			2/18						Оформление отчета	2		
24.	Удаленное администрирование. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2/50	2/32							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
25.	Практическая работа №10 Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2/52			2/20						Оформление отчета	2		
26.	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2/54	2/34							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
27.	Практическое занятие №11 Выполнение запросов к базе данных.	2/56			2/22						Оформление отчета	2		
28.	Создание запросов, процедур и триггеров.	2/58	2/36							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	
29.	Практическое занятие №12 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2/60			2/24						Оформление отчета	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.10/19

30.	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2/62	2/38							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1		
31.	Практическое занятие №13 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2/64			2/26						Оформление отчета	2			
32.	Динамический SQL и его операторы.	2/66	2/40								Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310	
33.	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2/68	2/42							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1		
34.	Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2/70	2/44												
35.	Практическое занятие №14 Работа с журналом аудита базы данных	2/72			2/28						Оформление отчета	2			
36.	Практическое занятие №15 Мониторинг нагрузки сервера	2/74			2/30						Оформление отчета	2			
ИТОГО по дисциплине		74	44		30										

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	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							
	МДК.07.02 Сертификация информационных систем													
	6 Семестр	58	44		14			6						
	Тема 1 Защита и сохранность информации баз данных	20	8										ПК 7.4,7.5 ЛР 4,16,19,22,24-26	
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	У1-у10, 31-310, У4.1	
2	Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	2/4	2/4					Выучить конспект		1	ИЛ-1	у4.4, 36, 37.	310	
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	Приложение, применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	2/8	2/8					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

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

конспект			
Выучить конспект	1	ИЛ-1	
Выучить конспект	1	ИЛ-1	
Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,
Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37. 310
Выучить конспект	1	ИЛ-1	
Выучить конспект	1	ИЛ-1	
Выучить конспект	1	ИЛ-1	
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.13/19

14	Мониторинг активности и блокирование	2/28	2/20							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
15	Автоматизированные средства аудита	2/30	2/22							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
16	Брандмауэры	2/32	2/24							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
17	Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2/34	2/26							Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,	
18	Практическая работа 4. Настройка безопасности агента SQL Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2/36			2/8					Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37. 310	
19	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик	2/38	2/28							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
20	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2/40	2/30							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
Тема 2 Сертификация информационных систем		10	8		2									ПК 7.4,7.5 ЛР 4,16,19,22,24-26
21	Уровни качества программной продукции	2/42	2/32							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4
22	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2/44	2/34								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.15/19

ЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ				
ПК 7.1-7.5	УП.07.01 Учебная практика	<p>Анализ предметной области разработки</p> <p>Разработка проекта базы данных</p> <p>Разработка модели базы данных</p> <p>Создание таблиц, форм, запросов, отчетов в базе данных</p> <p>Распределение ролей в базе данных</p> <p>Разработка реляционной модели данных для конкретной области</p> <p>Разработка приложения для базы данных</p> <p>Создание серверной части приложения и написание запросов для управления удалённой базы данных</p> <p>Обеспечение безопасности в базе данных</p> <p>Применение модели обеспечения качества на стадии производства</p> <p>Проектирование и разработка приложений базы данных для автоматизации деятельности предприятия</p> <p>Реализация запросов на языке SQL для управления базой данных конкретного предприятия</p> <p>Защита базы данных на примере предприятия</p>	72	2-3
Всего			72	

*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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

Автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; - автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

- программное обеспечение общего и профессионального назначения
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- выход в Интернет.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник / В. К. Волк. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 244 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

3.2.2 Дополнительные источники

1.Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 400 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

2.Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. - Москва : Юрайт, 2023. - 213 on-line. - (Профессиональное образование).

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

3.Кумскова, И. А. Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. - Москва : КноРус, 2022. - 400 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

4.Основы администрирования информационных систем : учебное пособие / Д. О. Бобынцев [и др.]. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2021. - 201 on-line.

5.Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2020

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>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.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": 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 «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - 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</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за</p>

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

		выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</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 во время учебной/ производственной</p>
Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем		
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - 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 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 «отлично» - 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 «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка</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 Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

*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.19/19

	серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	
--	---	--

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/.