



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.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

Т.Н. Богатырева
В.Ю.Кругленя
2023

МО-09 02 07-ПМ.07.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАНЫХ И СЕРВЕРОВ	С.2/19

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
5 Сведения о рабочей программе и ее 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 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 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 профессиональных компетенций (ПК):

1.1.1 Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Соадминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 7.6	Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при соадминистрировании баз данных и серверов

Перечень личностных результатов, формированию которых способствует программа

Код	Наименование личностных результатов
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 16	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
ЛР 17	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 19	Осознанно планирующий и ответственно реализующий собственное профессиональное и личностное развитие
ЛР 22	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной

*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.4/19

	деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 24	Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями
ЛР 25	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ЛР 26	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

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

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план 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	я		я						
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

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

2.2.1 Содержание обучения по междисциплинарным курсам 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		

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

3.	Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	2/6	2/6							Выучить конспект	1	ИЛ-1	
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, Инте	Выучить	1	ИЛ-1	У1-у10,

*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

										рнет класс	конспек т			31-310, у4.1, у4.4, з6, з7. 310	
11.	Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры	2/24	2/20								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1		
12.	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	2/26	2/22								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1		
13.	Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных.	2/28	2/24								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, у4.1,	
14.	Банк данных: состав, схема	2/30	2/26											з6, з7. 310	
15.	Практическое занятие №3 Разработка технических требований к серверу баз данных	2/32			2/6						Оформ ление отчет а	2			
16.	Практическое занятие №4 Разработка требований к корпоративной сети	2/34			2/8						Оформ ление отчет а	2			
17.	Практическое занятие №5 Конфигурирование сети	2/36			2/10						Оформ ление отчет а	2			
18.	Практическое занятие №6 Сравнение технических характеристик серверов	2/38			2/12						Оформ ление отчет а	2			
19.	Практическое занятие №7 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	2/40			2/14						Оформ ление отчет а	2			
Тема 3 Администрирование баз данных и серверов		36	20		16										ПК 7.1-7.3

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
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, з6, з7. 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		У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, з6, з7. 310
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	

*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

29.	Практическое занятие №12 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2/60			2/24						Оформление отчета	2			
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											
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
	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.	
3	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	2/6	2/6							Выучить конспект	1	ИЛ-1	310	
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	

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,	
22	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2/44	2/34								Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4	

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

										конспект			, 36, 37.	
23	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2/46	2/36							Выучить конспект	1	ИЛ-1	310	
24	Практическая работа 5. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2/48			2/10					Выучить конспект	1	ИЛ-1		
25	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2/50	2/38							Выучить конспект				
26	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2/52	2/40							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
27	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS). Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2/54	2/42							Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310, У4.1	
29	Практическое занятие №6. Разработка политики безопасности корпоративной сети	2/56			2/2					Оформление отчета	2		у4.4	
30	Практическое занятие №7. Получение сертификата	2/58			2/4					Оформление отчета	2		, 36, 37. 310	
ИТОГО по дисциплине		58	44		14						6			

2.3 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессионал	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
-------------------	--------------	--	-------------	------------------

*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 7.1-7.6	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	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

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	
- мастерских	
- лабораторий	№ 4210 Лаборатория Программирования и баз данных
2. Оборудование помещения и рабочих мест	№ 4210 Лаборатория Программирования и баз данных - 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
3. Технические средства обучения	- мультимедийный проектор; - персональный компьютер; - выход в Интернет.

Учебная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	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. Кумскова, И. А. Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. - Москва : КноРус, 2022. - 400 on-line. - (Среднее профессиональное образование). 3. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие / О. Н. Лагоша. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. 4. Миняев, А. А. Сертификация средств защиты информации : учебное пособие / А. А. Миняев, М. М. ЭБС ЛАНЬЮркин. - СПб. : Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине,	1. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение : учебное пособие / А.А. Смирнов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 358 с. : ил., табл. -

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

методические пособия и рекомендации для выполнения ПЗ и СР	Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8780-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457616
Интернет-источники	
Электронные образовательные ресурсы	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru Издательство «Лань», https://e.lanbook.com .Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	«Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы; Журнал «Информатика. Всё для учителя»; 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	Формы и методы контроля и оценки
Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		
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. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": По изменению структуры базы данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 7.2 Осуществлять администрирование	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с	Экзамен/зачет в форме собеседования

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.18/19

отдельных компонент серверов.	<p>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>или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера 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 7.3 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</p> <p>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</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 «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.</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

	<p>проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. 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 серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
--	---	--

5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии _____ /Т.Н.Богатырева/.