



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

Т.Н.Богатырева

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

В.Ю.Кругленя

ГОД РАЗРАБОТКИ

2023

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ 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 ПАСПОРТ 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» 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 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

1.1.2 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.4/19

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 19	Осознанно планирующий и ответственно реализующий собственное профессиональное и личностное развитие
ЛР 21	Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации организации в полном объеме
ЛР 22	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной 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.

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									
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	Учебная практика	36								
Промежуточная аттестация		6								
Всего		174								

*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	72	40	30				2							
	Тема 1 Принципы построения и администрирования баз данных	20	14	4				2					О ПК 7.1-ПК 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		
	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				
	Тема 2 Серверы баз данных	18	8		10										ПК 7.1-ПК 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.8/19

10.	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2/22	2/16								Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,
11.	Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры	2/24	2/18							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37. 310
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	У1-у10, 31-310,
14.	Практическое занятие №3 Разработка технических требований к серверу баз данных	2/30			2/6						Оформление отчета	2		У4.1, у4.4, 36, 37. 310
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			

*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

		36	20	16										ПК 7.1-ПК 7.3 ЛР 4,16,19,22,24-26
	Тема 3 Администрирование баз данных и серверов													
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	У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, 36, 37. 310
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		У1-у10, 31-310, У4.1, у4.4, 36, 37. 310
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		

*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

27.	Создание запросов, процедур и триггеров.	2/56	2/32							ПК, Инте рнет класс	Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1		
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, Инте рнет класс	Выучи ть конспек т	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								Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	У1- у10, 31- 310,	
32.	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2/66	2/38							ПК, Инте рнет класс	Выучи ть конспек т	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37. 310	
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			
ИТОГО по дисциплине		72	40		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 (ЗУ)	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	60	50	4				6						
	Тема 1 Защита и сохранность информации баз данных	20	8										ПК 7.4, ПК 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		

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

4	Самостоятельная работа 1. Приложение, применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	2/8							2/2	Выучить конспект	1	ИЛ-1		
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 конспект	1	ИЛ-1		
6	Виды неисправностей систем хранения данных	2/12	2/10							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
7	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	2/14	2/12							Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,	
8	Самостоятельная работа 2. Утилиты резервного копирования	2/16							2/4	Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37. 310	
9	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2/18	2/14							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
10	Создание резервных копий базы данных	2/20	2/16							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
11	Восстановление базы данных	2/22	2/18							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
12	Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	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.13/19

13	Самостоятельная работа 3. Блокирование портов.	2/26								2/6	Выучить конспект	1	ИЛ-1			
14	Мониторинг активности и блокирование	2/28	2/22								Выучить конспект	1	ИЛ-1			
15	Автоматизированные средства аудита	2/30	2/24								Выучить конспект	1	ИЛ-1			
16	Брандмауэры	2/32	2/26								Выучить конспект	1	ИЛ-1			
17	Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2/34	2/28								Выучить конспект	1	ИЛ-1	У1-у10, 31-310,		
18	Настройка безопасности агента SQL Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2/36	2/30								Выучить конспект	1	ИЛ-1	У4.1, у4.4, 36, 37.		
19	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик	2/38	2/32								Выучить конспект	1	ИЛ-1	310		
20	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2/40	2/34								Выучить конспект	1	ИЛ-1			
Тема 2 Сертификация информационных систем		10	8			2										ПК 7.4, ПК 7.5 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.14/19

21	Уровни качества программной продукции	2/42	2/36							ПК, Инте рнет класс	Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	У1- у10, 31- 310, У4.1 , у4.4 , 36, 37. 310
22	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2/44	2/38								Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	
23	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2/46	2/40								Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	
24	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2/48	2/42								Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	
25	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2/50	2/44								Выучит ь конспек т			
26	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2/52	2/46								Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	
27	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	2/54	2/48								Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	
28	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2/56	2/50								Выучит ь конспек т	1	ИЛ-1	
29	Практическое занятие №1 Разработка политики безопасности корпоративной сети	2/58			2/2						Оформл ение отчета	2		
30	Практическое занятие №2 Получение сертификата	2/60			2/4						Оформл ение 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.15/19

	ИТОГО по дисциплине	60	50		4				6					
--	---------------------	----	----	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--

2.3Содержание 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	36	2-3
		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		
		Всего	36	

*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.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. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие / О. Н. Лагоша. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - on-line. - (Среднее профессиональное образование).
<i>Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения ПЗ и СР</i>	1. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение : учебное пособие / А.А. Смирнов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 358 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8780-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457616

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

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.	<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. 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. 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. 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. 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>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций</p>

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

	<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>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>
<p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<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>
<p>Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</p>		
<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<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>
<p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке</p>

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

	<p>программного обеспечения; 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. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>политики безопасности сервера.</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 Сoadминистрирование 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/.