

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.08.2026 09:47:55
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322373



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1	стр. 1 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДАННЫХ
МДК. 04.01. Технология разработки и защиты баз данных

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация
Программист

Форма обучения
Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2025

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 2 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**09.02.07 Информационные системы и программирование
 рабочая программа профессионального модуля «Разработка,
 администрирование и защита баз данных»
 2025 года набора, очная форма обучения**

Утверждена:

Проректор по учебной работе

подпись

А.А. Саламатов
 И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 24 » апреля 2025 г. № 5

Председатель Педагогического совета
 Колледжа ЧелГУ

подпись

М.В. Найн
 И.О. Фамилия

Составитель

подпись

М.В. Худякова
 И.О. Фамилия

Структура рабочей программы по дисциплине соответствует приказу ректора
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов
 документов».

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 3 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1. Область применения и место профессионального модуля в структуре ОПОП СПО.....	4
1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы	11
3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля	12
3. Условия реализации профессионального модуля.....	16
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля.....	16
3.2. Информационное обеспечение реализации профессионального модуля	18
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 4 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения и место профессионального модуля в структуре ОПОП СПО

Программа профессионального модуля ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных».

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель профессионального модуля "Разработка, администрирование и защита баз данных" - подготовить специалистов, способных разрабатывать, администрировать и защищать базы данных, обеспечивая их эффективную, безопасную и надежную работу.

Основные задачи включают в себя проектирование, оптимизацию, обеспечение безопасности, резервное копирование и восстановление баз данных, а также обучение работе с современными системами управления базами данных (СУБД)..

Планируемые результаты освоения модуля:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умения:



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 5 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания: приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Умения: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 6 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Умения: описывать значимость своей специальности

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 7 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знаний об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Умения:



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 8 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности. Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 9 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	результатами анализа предметной области	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 10 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		процедуры. Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 11 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего	Практ. зан	курсовая работа (проект)	Всего	курсовая работа (проект)
ПК 11.1 - ПК 11.6	МДК.04.01. Технология разработки и защиты баз данных	102	94	50	-	8	-
	УП.04.01. Учебная практика по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных»	72	72	72	-	-	-
	ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных»	72	72	72	-	-	-
	Экзамен по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных»	18	-	-	-	-	-
	Всего	264	238	194	-	8	-

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 12 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных		264	
МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных		102	
Тема 4.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание учебного материала	22	
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	2	ОК 08 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3
	3. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2	
	4. Методы организации целостности данных.	2	
	5. Модели и структуры информационных систем.	2	
	Практические занятия	12	
	1. Сбор и анализ информации	2	
	2. Построение и логической и	2	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 13 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		физической структуры базы данных.		
	3.	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	4	
	4.	Приведение БД к нормальной форме 3НФ	4	
Тема 4.2. Разработка и администрирование БД.	Содержание учебного материала		34	
	1.	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2.	Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	2	ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 11.1
	3.	Установка и настройка SQL-сервера Импорт и экспорт данных.	2	ПК 11.2
	4.	Автоматизация управления SQL	2	ПК 11.3
	5.	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	2	ПК 11.4
	6.	Настройка текущего обслуживания баз данных	2	ПК 11.5
	7.	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2	
	Практические занятия		20	
	1.	Создание базы данных в среде разработки	2	
	2.	Организация локальной сети. Настройка локальной сети	2	
	3.	Установка и настройка SQL-сервера	2	
	4.	Экспорт данных базы в документы пользователя	2	
	5.	Импорт данных пользователя в базу данных	4	
	6.	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	4	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 14 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	7.	Мониторинг работы сервера	4	2
Тема 4.3. Организация защиты данных в хранилищах		Содержание учебного материала	38	
	1.	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	2.	Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2	ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	3.	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2	ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	4.	Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2	
	5.	Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2	
	6.	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	2	
	7.	Внедрение групповых политик	2	
	8.	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2	
	9.	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	2	
	10.	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	2	
		Практические занятия	18	
	1.	Выполнение резервного копирования	2	
	2.	Восстановление базы данных из резервной копии	2	
	3.	Реализация доступа пользователей к базе данных	2	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля
Разработка, администрирование и защита баз данных
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 15 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	4.	Мониторинг безопасности работы с базами данных	2	
	5.	Установка приоритетов	2	
	6.	Развертывание контроллеров домена	4	
	7.	Мониторинг сетевого трафика	4	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.		8	
УП.04.01. Учебная практика по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных» -Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными - Индексирование таблиц - Проектирование БД - Сортировка, поиск, фильтрация данных - Разработка программ - Создание меню - Создание экранной формы - Формирование и вывод отчётов - Организация запросов SQL - Принципы и средства проектирования баз данных - Разработка баз данных и их эксплуатация.			72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных» – Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными - Индексирование таблиц - Проектирование БД - Сортировка, поиск, фильтрация данных - Разработка программ - Создание меню - Создание экранной формы - Формирование и вывод отчётов			72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 16 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Организация запросов SQL		ПК 11.4
- Принципы и средства проектирования баз данных		ПК 11.5
- Разработка баз данных и их эксплуатация.		ПК 11.6
- Обеспечение защиты баз данных		
Экзамен по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных»	18	

3. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля

Материально-техническое оснащение для дисциплин модуля:
 МДК.04.01. Технология разработки и защиты баз данных

1. Лаборатория «Программирования и баз данных» - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №337

Основное оборудование: Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб); Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1Тб, Проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Windows 10 (срок действия – бессрочно); MS Office 2016 (срок действия – бессрочно); «Антивирус Касперского» (срок действия – по договору); ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (срок действия – по договору); «КонсультантПлюс» (срок действия – по договору)

УП.04.01. Учебная практика по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных»

Материально-техническое обеспечение:

Мастерская «Программирования» - ауд. № 202

Основное оборудование: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стеллажи

Технические средства обучения: ноутбук по количеству обучающихся; МФУ

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 17 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Windows 10 (срок действия – бессрочно); MS Office 2016 (срок действия – бессрочно); «Антивирус Касперского» (срок действия – по договору); ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (срок действия – по договору); «КонсультантПлюс» (срок действия – по договору)

ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) по модулю «Разработка, администрирование и защита баз данных»

Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты для производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с заключенными договорами с профильными организациями.

Основное оборудование: специализированная мебель, оргтехника, плакаты, стенды, специализированная литература, рабочие места обучающихся, оборудованные компьютером с выходом в сеть Интернет.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы (для всех дисциплин ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных)

1.Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129

Основное оборудование:

стеллажи книжные, кафедра выдачи литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9 персональных компьютеров с подключением к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран, кондиционер.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-19/15); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (Договор № АЭ-23/12); Антивирус Касперского (Лицензионный договор № К-0054-Р от 19.12.22); КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2023 г. с региональным информационным центром общероссийской сети распространения правовой информации); НЭБ (Договор № 101/НЭБ/2810 от 20.02.2018).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 18 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

системам.

2. Актный зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации профессионального модуля

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для спо / С. А. Нестеров. – Москва : Юрайт, 2023. – 230 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/518507> – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-11629-8. – <URL:<https://urait.ru/bcode/518507>>.

2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для спо / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 420 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/514585>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-09324-7. – <URL:<https://urait.ru/bcode/514585>>.

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для спо / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Юрайт, 2023. – 477 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/518499>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-11635-9. – <URL:<https://urait.ru/bcode/518499>>.

МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для спо / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Юрайт, 2023. – 477 с. –

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 19 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

(Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/518499>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-11635-9. – <URL:<https://urait.ru/bcode/518499>>.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для спо / С. А. Нестеров. – Москва : Юрайт, 2023. – 230 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/518507>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-11629-8. – <URL:<https://urait.ru/bcode/518507>>.

3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для спо / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 420 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/514585>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-09324-7. – <URL:<https://urait.ru/bcode/514585>>.

Дополнительная литература

1. Осипов, Д. Л. InterBase и Delphi [Электронный ресурс] . Клиент-серверные базы данных / Д. Л. Осипов. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 536 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82815 — Загл. с экрана.

2. Основы проектирования баз данных в САПР [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Литовка, И. А. Дьяков, А. В. Романенко и др. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 97 с. : - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277807> (29.07.2016).

3. Чурбанова, О. В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230> (29.07.2016).

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999- . — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.03.2024). – Яз. рус., англ.

2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – Москва, 2010 – . — Доступ из сети университета : <http://www.informio.ru/> (дата обращения: 04.03.2024)

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 20 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо. – [Б.м., 2002-]. - Доступ к полным текстам из сети ЧелГУ.

4. Интерфейс [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://www.interface.ru> , свободный (04.03.2024).

5. Учебный центр «Специалист» при МГТУ им. Н. Э. Баумана [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://www.specialist.ru/> , свободный (04.03.2024).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения модуля используется ФОС по профессиональному модулю.

Общая/профессиональная компетенция	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: - собеседование - решение ситуационных задач - защита отчета по учебной и производственной практикам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 21 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: - собеседование - решение ситуационных задач - защита отчета по учебной и производственной практикам
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 22 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточного контроля.