

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа

Института спорта, туризма и сервиса

О.Б. Прохорова

2024 г.




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДАННЫХ


основной профессиональной образовательной программы
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Челябинск 2024

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена и одобрена на заседании Научно-методического совета №3, протокол №3 от «21» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР
Л.П. Попкова 
«20» февраля 2024 г.

Специалист по УМР
О.А. Швецова 
«20» февраля 2024 г.

Разработчик: Воробьева Е.Н. – преподаватель Многопрофильного колледжа

Внешняя экспертиза:



Слободчиков Д.Ю., заместитель начальника отдела обработки информации и технического обеспечения Вычислительного центра Информационного центра ГУ МВД России по Челябинской области, подполковник внутренней службы



Анферов А.В., начальник Центра информационных технологий Челябинского радиозавода «Полет»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. Приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. №1547) и Профессионального стандарта «Администратор баз данных» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 №647н).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных** (профессии программист) и соответствующих компетенций в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 №647н.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных** (профессии программист) и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также трудовые функции и трудовые действия (таблица 3) в соответствии с профессиональным стандартом «Администратор баз данных».

Таблица 1 – Общие компетенции

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: 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)
	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

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и 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</p>
<p></p>	<p>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</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p></p>	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p></p>	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: 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
	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.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
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 результатами анализа предметной области.	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. 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

	<p>данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>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.</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных.</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>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 процедуры.</p> <p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p>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</p>

Таблица 3 – Требования профессионального стандарта «Администратор баз данных»

Код трудовой функции (ТФ)	Наименование трудовой функции (ТФ)	Трудовые действия, умения, знания
Обобщенная трудовая функция А. Обеспечение функционирования БД		
ТФ А/02.4	Восстановление данных	<p>Трудовые действия: Запуск процедуры восстановления БД Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД Контроль завершения процедуры восстановления БД Проведение повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения</p> <p>Умения: Читать техническую документацию на БД Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных Осуществлять проверку корректности восстановленных данных</p> <p>Знания: Основы систем управления БД Основные средства контроля целостности данных Типовой алгоритм процедуры восстановления данных Основы операционных систем</p>
ТФ А/03.4	Управление доступом к БД	<p>Трудовые действия: Назначение прав доступа пользователей к БД Изменение прав доступа пользователей к БД Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД</p> <p>Умения: Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД</p> <p>Знания: Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний Методы и средства технической защиты информации Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p>
ТФ А/04.4	Установка и настройка БД на стороне клиента	<p>Трудовые действия: Установка ПО для поддержки работы пользователей с БД Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД</p> <p>Умения: Выполнять процедуры установки ПО для поддержки работы пользователей с БД Читать техническую документацию на БД Проверять корректность работы БД на стороне клиента</p> <p>Знания: Основы операционных систем Системы управления БД и хранилищами данных Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя)</p>

		Основы алгоритмизации и программирования Основы языка структурированных запросов
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объём образовательной нагрузки (всего)	320
Объём образовательной нагрузки (всего по МДК 11.01)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 11.01)	156
Практическая подготовка (всего по МДК 11.01)	156
в том числе:	
теоретические занятия	82
практические занятия	68
контрольные занятия	4
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 11.01)	-
Консультации (МДК 11.01)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 11.01) – в форме дифференцированного зачета	2
Учебная практика по ПМ.04	72
Производственная практика по ПМ.04	72
Консультации по ПМ.04	8
Итоговая аттестация по ПМ.04 – в форме экзамена по модулю	12

2.2 Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Объем образовательной нагрузки (час)	Обязательная нагрузка							Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе							
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)	промежуточная аттестация в форме диф. зачёта/ зачёта (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 курс											
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	156	156	156	82	68	4	-	-	-	-	2
Раздел 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	32	32	32	18	12	2	-	-	-	-	-
Тема 1.1 Введение. Стартовая диагностика обучающихся	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.3 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.4 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.5 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.6 Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.7 Структуры данных СУБД.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.8 Методы организации целостности данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 1.8 Методы организации целостности данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-

Практическое занятие №1 Сбор и анализ информации	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №2 Сбор и анализ информации	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №3 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №4 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №5 Приведение БД к нормальной форме 3НФ	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6 Приведение БД к нормальной форме 3НФ	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №1. Разработка проекта базы данных.	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Раздел 2. Разработка и администрирование БД	66	66	66	36	28	2					
Тема 2.1 Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.3 Введение в SQL и его инструментарий.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.4 Подготовка систем для установки SQL-сервера.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.5 Установка и настройка SQL-сервера.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.6 Основные типы данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.7 Категории SQL запросов.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.8 Создание базы данных и таблиц.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.9 Создание связанных таблиц.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.10 Импорт и экспорт данных	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.11 Создание ограничений данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.12 Обеспечение доменной целостности.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.13 Архитектура индексов	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-

Тема 2.14 Изменение базы данных. Изменение структуры таблицы. Схема базы данных.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.15 Автоматизация управления SQL	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.16 Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.17 Настройка текущего обслуживания баз данных	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.18 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №7 Создание базы данных в среде разработки	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №8 Создание базы данных в среде разработки	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №9 Организация локальной сети. Настройка локальной сети	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №10 Организация локальной сети. Настройка локальной сети	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №11 Установка и настройка SQL-сервера	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №12 Установка и настройка SQL-сервера	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №13 Экспорт данных базы в документы пользователя	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №14 Экспорт данных базы в документы пользователя	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №15 Импорт данных пользователя в базу данных	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №16 Импорт данных пользователя в базу данных	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №17 Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №18 Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №19 Мониторинг работы сервера	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-

Практическое занятие №20 Мониторинг работы сервера	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №2. Администрирование базы данных	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Раздел 3. Организация защиты данных в хранилищах	56	56	56	28	28	-	-	-	-	-	-
Тема 3.1 Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.2 Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.3 Модели восстановления SQL-сервера.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.4 Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.5 Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.6 Настройка безопасности агента SQL	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.7 Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.8 Обеспечение безопасности служб AD DS	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.9 Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.10 Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.11 Внедрение групповых политик	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.12 Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.13 Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3.14 Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №21 Выполнение резервного копирования	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебной лаборатории программирования и баз данных.

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 12 шт.
2. Переносной проектор – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.
4. Колонки компьютерные – 2 шт.
5. Кондиционер – 1 шт.

Имущество:

1. Стол компьютерный – 13 шт.
2. Стол ученический (одноместный) – 12 шт.
3. Стол преподавателя – 1 шт.
4. Стул – 15 шт.
5. Доска классная маркерная на колесиках – 1 шт.
6. Шкаф – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518510>.

2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518511>.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516927>.

Дополнительная литература

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514585>.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Задания для текущего контроля		
Задания для стартовой диагностики (вопросы для обсуждения)	Оценка устных ответов Оценка участия в обсуждении	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 11.1
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6
Устный / письменный опрос	Оценка ответов Оценка участия в обсуждении Сравнение с эталоном	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
Подготовка и защита научно-исследовательской работы (НИР, рефераты, сообщения, презентации)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
Контрольные занятия (разработка и защита проектов, разработка документации)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
Задания для промежуточной аттестации		
МДК 11.01		
Задания для экзамена	Оценка выполненных заданий Оценка участия в обсуждении Сравнение с эталоном	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
Учебная и производственная практика по ПМ.11		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
Экзамен по модулю ПМ.11		
Выполнение комплексных практико-	Оценка выполненных	ОК 01 – ОК 05, ОК 09

ориентированных заданий	заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ПК 11.1 – ПК 11.6 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 ТФ А/04.4
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении дифференцированного зачета по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных, дифференцированных зачетов по учебной и производственной практике.

Дифференцированный зачет по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных проводится с учетом результатов текущего контроля (рейтинговая система оценивания).

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по междисциплинарному курсу МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по МДК и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации. При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по МДК. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично».

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе характеристики и дневника обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике/дневнике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и/или требованиями организации, в которой проходила практика (образовательной организации для учебной практики, если она проводится на базе образовательной организации), например:

Кроме этого, для аттестации по ПМ могут использоваться в том или ином сочетании с описанными выше формами защита портфолио, защита курсовой работы.

Итоговый контроль освоения вида деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных» осуществляется на экзамене по модулю. Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, основанных на профессиональных ситуациях. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.