Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных»

09.02.07 — *(код специальности СПО)*
Информационные системы и программирование — *(наименование специальности в соответствии с ФГОС)*

На базе основного общего образования
(основного/среднего)

Квалификация программист
(наименование квалификации)

Вид подготовки базовая
(углубленная/базовая)

Форма обучения очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Год набора – 2024
Хабаровск, 2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43B0028FD23306BCF414031E3FCDC222
Владелец: Меркулов Евгений Сергеевич
Действителен: с 29.01.2025 до 24.04.2026

Автор – составители:
Заведующий кафедрой социально-гуманитарных наук, к.с.н., доцент Толкачева Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....4

2. Объём и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....7

3. Содержание профессионального модуля.....8

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....20

5. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения профессионального модуля, ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся попрофессиональному модулю.....29

6. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ***Разработка, администрирование и защита баз данных*** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
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 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 языке

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать

	хранимые процедуры и триггеры на базах данных; 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; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	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; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация: программист
Всего часов:	281
на освоение МДК	129
на практики:	
учебную	72
производственную	72
Квалификационный экзамен	8

2. ОБЪЁМ И МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Объем профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Аттестация
			Обучение по МДК			*Практики*			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Лекции	Учебная	Производственная		
ОК1 – ОК09, ПК 11.1, ПК 11.6	*МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных*	129	116	70	46	-	-	9	4
ОК1 – ОК09, ПК 11.1, ПК 11.6	*УП.11.01 Учебная практика*	72				72			
ОК1 – ОК09, ПК 11.1, ПК 11.6	*ПП.11.01 Производственная практика (по профилю специальности)*	72					72		
ОК1 – ОК09, ПК 11.1- ПК 11.6	*ПМ.11.01(К) Квалификационный экзамен*	8							
	Всего:	281	116	70	46	72	72	9	4

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	№ уч. зан	Всего часов Всего часов	Объем дисциплины, час						ПА
				Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	К	
				Л	ЛЗ	ПЗ/С	КР/ Кр			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	№1-12	20	20						

	Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.									
	В том числе практических занятий и лабораторных работ: Практическая работа «Сбор и анализ информации» Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД» Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»	№1-12	28		28					
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)		4					4		
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	№13-14	12	12						

	Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных Автоматизация управления SQL Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием									
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки» Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети» Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера» Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»	№15-20	22		22					

	Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных» Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных» Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»									
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ к их защите							2		
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных Аутентификация и	№21-23	14	14						

	авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик Обеспечение безопасного доступа к общим файлам Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)									
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	№24-29	24		24					

	Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования» Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии» Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных» Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных» Лабораторная работа «Установка приоритетов» Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена» Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»									
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ к их защите							3		
Учебная практика			72		72					
Производственная практика			108		108					
Квалификационный экзамен			8							8

Всего		281	46	254		-	9		8

Условные обозначения: лекции (Л), лабораторные занятия (ЛЗ), практические занятия (ПЗ), семинары (С), контрольные работы (КР), курсовые работы (Кр), самостоятельная работа (СР), консультации (К), промежуточная аттестация (ПА).

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. В ходе реализации междисциплинарного курса используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	устный опрос, письменный опрос, тестовые задания (тестирование), практико-ориентированные (ситуационные) задания, контрольные работы по темам МДК
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	устный опрос, письменный опрос, тестовые задания (тестирование), практико-ориентированные (ситуационные) задания, контрольные работы по темам МДК
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	устный опрос, письменный опрос, тестовые задания (тестирование), практико-ориентированные (ситуационные) задания, контрольные работы по темам МДК
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем устный опрос, письменный опрос, тестовые задания (тестирование), практико-ориентированные (ситуационные) задания, контрольные работы по темам МДК	

Критерии оценивания:

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Устный опрос	Знание содержания учебного материала по темам каждого раздела и формирование у обучающихся профессиональных компетенции в ходе устной беседы.	«Отлично» – дан полный развернутый ответ на вопрос. «Хорошо» – ответ содержит незначительные ошибки «Удовлетворительно» – ответ недостаточно полный, содержит существенные ошибки «Неудовлетворительно» – ответ не соответствует содержанию вопроса
2	Письменный опрос	Знание содержания учебного материала по темам каждого раздела и умение обучающихся грамотно давать ответы на письменные задания.	«Отлично» – ответы на вопросы полные и развернутые, полностью соответствуют требованиям конспектов лекций; «Хорошо» – ответы на вопросы полные и развернутые, при ответе на вопросы обучающийся допустил 1-2 ошибки; «Удовлетворительно» – ответ недостаточно полный и развернутый, допущены ошибки в раскрытии понятий, терминов; «Неудовлетворительно» – ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками

			по вопросу задания; ответ не представлен.
3	Тестовые задания (тестирование)	Знание содержания учебного материала по темам каждого раздела и умения у обучающихся формировать навыки и умения при выполнении тестовых заданий.	«Отлично» – 100 – 91% правильных ответов «Хорошо» – 90 – 75% правильных ответов «Удовлетворительно» – 74 – 60% правильных ответов «Неудовлетворительно» – 59 – 0% правильных ответов
4	Решение практикоориентированных (ситуационных) заданий.	Умение обучающихся применять теоретические знания при самостоятельном выполнении практических работ, практикоориентированных (ситуационных) заданий.	«Отлично» – выполненное задание полностью соответствует теме, использована актуальная информация, первоисточник логично структурирован, выявлена и обоснована проблема и сделаны выводы. «Хорошо» – выполненное задание соответствует теме, основано на актуальной информации, первоисточник логично структурирован, проблема выявлена, но обоснована не четко, выводы не представлены. «Удовлетворительно» – в задании наблюдаются отклонения от темы, задания выполнены на 50%. «Неудовлетворительно» – задание не соответствует теме.
5	Контрольные работы по темам МДК.	Умение самостоятельно выполнять теоретические и практические задания на знание основ МДК	«Отлично» – 100 – 91% правильных ответов «Хорошо» – 90 - 75% правильных ответов «Удовлетворительно» – 74 – 60% правильных ответов «Неудовлетворительно» – 59 – 0% правильных ответов

4.2. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

В ходе реализации профессионального модуля используются следующие формы, методы контроля и оценки результатов обучения:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение за выполнением работ

применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
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.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	- спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных

		видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	- выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	- созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.5. Администрировать базы данных	- выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время

		учебной/ производственной
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	- обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

4.3.Форма проведения промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации	**Средства (методы) промежуточной аттестации**	**Продолжительность подготовки обучающегося к ответу**
Дифференцированный зачет: по междисциплинарному курсу МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	Устное собеседование обучающихся	15-20 минут
Комплексный дифференцированный зачет УП 11.01 Учебная практика ПП.11.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Устное собеседование обучающихся, проверка выполнения учебной практики и оценка электронного портфолио обучающихся Экспертная оценка результатов выполнения работ по месту прохождения производственной практики Проверка дневника практики Проверка отчета по практике	15-20 минут
Экзамен по модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	Обучающиеся выполняют задания по билетам, которые состоят из профессиональных задач. Каждая профессиональная задача состоит из двух практикоориентированных заданий	30 минут

Шкала оценивания результатов освоения профессионального модуля

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Программа ПМ.11 освоена в полном объеме. Обучающимися изучены разделы, темы МДК.11.01, выполнены практические задания. В полном объеме и грамотно оформлены схемы, таблицы, рисунки. При прохождении учебной практики обучающимися были выполнены все задания и получена оценка отлично. Производственная практика (по профилю специальности) завершена защитой отчета с анализом оценок руководителей практик и преподавателей. Обучающиеся при защите получили высокую оценку. Сформировано электронное портфолио по ПМ.11. Успешно сдан дифференцированный зачет (комплексный). В полном объеме выполнены профессиональные задачи на квалификационном экзамене.
2	Хорошо	Программа ПМ.11 освоена в полном объеме. Студентами изучены разделы, темы МДК.11.01. В ходе освоения программы ПМ.11 обучающимися получены незначительные замечания при выполнении практических заданий. При прохождении всех видов практик были допущены некоторые отступления от требований программы. Сформировано электронное портфолио по ПМ.11.
3	Удовлетворительно	Программа ПМ.11 освоена на 70%. Получены значительные

		замечания при выполнении практических заданий. При прохождении всех практик были допущены некоторые отступления от требований программы. Сформировано электронное портфолио, в котором недостаточно полно раскрыты отдельные вопросы разделов, тем МДК.11.01. Дифференцированный зачет (комплексный) сдан на оценку «хорошо». Выполнены все профессиональные задачи на квалификационном экзамене с незначительными замечаниями. При сдаче дифференцированного зачета (комплексного) по отдельным вопросам не были даны ответы. Профессиональные задачи на квалификационном экзамене выполнены со значительными замечаниями.
4	Неудовлетворительно	Программа ПМ.11 освоена менее, чем на 50%. Обучающиеся недостаточно ориентируются по темам, разделам МДК.11.01. При прохождении всех видов практик были получены значительные замечания, которые нашли отражение в отзыве руководителями практики. Электронное портфолио требует доработки. Обучающийся не смог выполнить профессиональные задачи на квалификационном экзамене.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине учитываются результаты текущего контроля успеваемости обучающихся.

Обучающийся может быть освобожден от выполнения заданий промежуточной аттестации, если в ходе текущего контроля он набрал не менее 42 баллов.

Шкала перевода результатов текущего контроля в оценку

Количество баллов	**Оценка**
63-70	отлично
52-62	хорошо
42-51	удовлетворительно

Обучающие, набравшие менее 42 баллов выполняют задания промежуточной аттестации.

Шкала оценивания результатов освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации

Диапазон правильных ответов	**Количество баллов**
91-100 % объема заданий выполнены правильно	27-30
75 – 90% объема заданий выполнены правильно	23-26
60-74% объема заданий выполнены правильно	18-22
0-59% объема заданий зачета выполнены правильно	0-17%

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основе суммы баллов, набранных в ходе текущего контроля и полученных в ходе выполнения заданий промежуточной аттестации.

Шкала соответствия между баллами, полученными в ходе текущего контроля и промежуточной аттестацией, и оценкой

Количество баллов	**Оценка**

91-100	отлично
75 – 90	хорошо
60-74	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

5.1 Основная литература

1. 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, 2024. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542804 (дата обращения: 06.06.2024).
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538545 (дата обращения: 06.06.2024).
3. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1136788
4. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843025
5. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539994 (дата обращения: 06.05.2024).
6. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1794453

5.2 Дополнительная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800 (дата обращения: 06.05.2024).
2. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115697.html

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, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541356 (дата обращения: 17.05.2024).

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541358 (дата обращения: 06.05.2024).

5. Математическое моделирование и проектирование : учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин ; под ред. А.С. Коломейченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 181 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015651-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1412835

5.3 Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС IPRbooks – http://iprbookshop.ru/
2. ЭБС издательства Лань – http://e.lanbook.com/
3. ЭБС издательства Юрайт – http://www.urait.ru/
4. ЭБС Знаниум - https://znanium.com

5.4. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 14.03.2020 N 1-ФКЗ) (в дейст.ред.) // правовой сервер «КонсультантПлюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83686/

2. ГПК РФ от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ. (в дейст.ред.) // правовой сервер «КонсультантПлюс» / [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons_doc_LAW_83686

5.5. Иные источники

СПРАВОЧНО-ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ

1. СПС «Консультант Плюс»
2. СПС «Гарант»
3. СПС «Кодекс»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

6.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории ***Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем****,* оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по с*пециальности:*

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по *специальности.*

6.2. Материально-техническое обеспечение, оборудование помещений

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных	202 - Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК, рабочие места обучающихся – 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, аудиторная доска с маркером, наглядные учебные пособия - 1 информационная доска, доступ в Интернет, локальная аудиторная сеть, проектор Acer P1283, АРМ 15 шт (Core i3, ОЗУ 4 Гб) (12 комплектов компьютерных комплектующих), экран настенный.	Microsoft Windows 10 Pro MS Office 2013 std Consultant Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows
	216 а - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером, рабочие места обучающихся – 28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, раздаточного материала - 1 шкаф, аудиторная доска с маркером, доска с маркером на колесиках, наглядные учебные пособия - 1 информационная доска, доступ в Интернет, локальная аудиторная сеть, сервер (intel xeon 8 * 3 ГГц, ОЗУ 16 Гб,	WindowsServer 2012 Server Microsoft Windows 10 Pro MS Office 2013 pro 1С Предприятие 8 Consultant Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows EclipseIDEforJavaEEDevelopers .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio,

		HDD 2 TB), ARM 23 шт (Core i3, ОЗУ 8 Гб), проектор EPSON EB-X62, МФУ Canon MF-4120, экран настенный	MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.
	Библиотека. Читальный зал помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.	Рабочие места обучающихся - 25 столов, 50 стульев, рабочее место преподавателя, трибуна для выступления, шкафы (стеллажи) для хранения экспонатов, раздаточного материала - 5 стеллажей, аудиторная доска с маркером, доступ в Интернет, локальная аудиторная сеть, ноутбук Lenovo, проектор 3M MP8725, экран на штативе.	Microsoft Windows 8.1 Pro MS Office 2013 std Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows
УП.11.01 Учебная практика	Читальный зал помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Оснащена: Автоматизированными рабочими местами бухгалтера по всем объектам учета по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, оснащенным мультимедийным оборудованием; доской для маркера, детектором валют; счетчиком банкнот; кассовыми аппаратами; сейфом программным обеспечением:	Операционная система Windows; пакеты лицензионных программ: MS Office 2010, ГАРАНТ, «1С» (серия программ «1С: Бухгалтерия»), Kaspersky Endpoint Security