

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ермаков Владимир Павлович

Должность: Директор школы авангардного образования и инноваций (ШАГИ)

Сочи), проректор

Дата подписания: 20.02.2026 15:01:03

Уникальный программный ключ:

e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fde15de

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Университетский экономико-технологический колледж



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор УЭТК

И.А. Ермачков

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

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»  
Университетский экономико-технологический колледж.

Разработчик: Шуляк О.А. – преподаватель высшей категории Университетского экономико-технологического колледжа.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин.

Протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_202\_ г.

Председатель цикловой методической комиссии \_\_\_\_\_ / Л.Г. Скоробогатова

СОГЛАСОВАНО

---

*должность представителя, наименование организации/предприятия*

---

*подпись, Ф.И.О, печать*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
1.1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.1.1. Перечень общих компетенций	4
1.1.2. Перечень профессиональных компетенций	4
1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
2.1. Структура профессионального модуля	6
2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения	11
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	11
3.2.1. Печатные издания	11
3.2.2. Основные электронные издания	12
3.2.3. Дополнительные источники	12
3.2.4. Оснащенные базы практики	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)</b>	<b>13</b>
4.1. Общие требования к организации образовательного процесса	17
4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	17
Общие критерии оценки результатов освоения МДК	19
Оценивание студента на экзамене по МДК	19
Перечень вопросов и (или) заданий для промежуточной аттестации по МДК 11.01	
Технология разработки и защиты баз данных	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 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 общие компетенции, и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>
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

***1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля***

Объем образовательной программы – 332 часов, включая:  
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 288 часа;  
самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающегося – 20 часа;  
промежуточной аттестации – 24 часов;  
учебная практика – 72 часа;  
производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа;  
экзамен по модулю – 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП	Самост (с.р.+и.п.)	Консультации	С преподавателем					Промежут · аттестаци я
					Всего	В том числе				
						Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	
ПК 11.1 – ПК 11.6 ОК 1 – ОК 11	МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	176	20		144	90	54			20
ПК 11.1 – ПК 11.6 ОК 1 – ОК 11	Учебная практика (УП.11)	72			72					
ПК 11.1 – ПК 11.6 ОК 1 – ОК 11	Производственная практика (по профилю специальности) (ПП.11)	72			72					
ПК 11.1 – ПК 11.6 ОК 1 – ОК 11	Экзамен по модулю (ПМ.11.ЭК)	12								
	<b>ВСЕГО</b>	<b>332</b>	<b>20</b>		<b>288</b>	<b>90</b>	<b>54</b>			

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
<b>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>		<b>Лек – 90 Пр - 56</b>
<b>4 семестр (лек -44, практ -20, сам.раб – 12)</b>		<b>42/20 (10)</b>
<b>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</b>		<b>123</b>
<b>Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	2
	2. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	2
	3. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2
	4. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	2
	5. Методы организации целостности данных.	2
	6. Модели и структуры информационных систем.	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	1. Сбор и анализ информации по заданной предметной области	2
	2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2
	3. Приведение БД к нормальной форме 3НФ	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
	1. Создание проекта БД по описанию предметной области	2
2. Приведение БД к третьей нормальной форме	2	
<b>Тема 11.2. Разработка и администрирование БД</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>
	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2
	3. Подготовка систем для установки SQL-сервера	2
	4. Установка и настройка SQL-сервера	2
	5. Операторы языка SQL для работы с доменами	2
	6. Операторы языка SQL для работы с реляционными таблицами – создание и изменение структуры таблиц	2
	7. Операторы языка SQL – синтаксис оператора SELECT	2
	8. Операторы языка SQL – синтаксис оператора SELECT, условия WHERE	2

	9. Операторы языка SQL - оператор JOIN	2
	10. Импорт и экспорт данных	2
	11. Автоматизация управления SQL	2
	12. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений	2
	13. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2
	14. Хранимые процедуры и триггеры	2
	15. Работа с индексами	2
	16. Работа с генераторами	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>
	1. Создание базы данных в среде разработки	2
	2. Построение запросов с использованием оператора SELECT (WHERE)	2
	3. Построение запросов с использованием оператора SELECT (JOIN)	2
	4. Импорт данных пользователя в базу данных	2
	5. Экспорт данных базы в документы пользователя	2
	6. Работа с триггерами	2
	7. Работа с хранимыми процедурами	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
	1. Построение различных типов запросов к данным БД	2
	2. Импорт и экспорт данных пользователя	2
	3. Написание триггеров для автоматизации хранения данных БД	2
	4. Написание хранимых процедур для автоматизации БД	2
	<b>5 семестр (лек – 46, прак – 34, сам – 8)</b>	
<b>Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>
	1. Система безопасности в базах данных. Многопользовательский режим работы с базой данных	2
	2. Права на доступ к базе данных	2
	3. Права на доступ к объектам базы данных	2
	4. Управление пользователями баз данных	2
	5. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	2
	6. Управление ролями базы данных и приложения	2
	7. Управление доступом к схемам	2
	8. Управление доступом к таблицам и столбцам	2
	9. Управление доступом к программируемым объектам	2
	10. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2
	11. Модели восстановления SQL-сервера.	2

12. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2
13. Аутентификация и авторизация пользователей.	2
14. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	2
15. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2
16. Настройка безопасности агента SQL	2
17. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2
18. Обеспечение безопасности служб AD DS	2
19. Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2
20. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	2
21. Внедрение групповых политик	2
22. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2
23. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	2
<b>Практические занятия</b>	<b>34</b>
1. Предоставление доступа к базам данных	2
2. Управление ролями базы данных из БД	2
3. Управление ролями базы данных из приложения	2
4. Управление ролями приложения	2
5. Управление доступом к схемам	2
6. Управление доступом к таблицам и столбцам из БД	2
7. Управление доступом к таблицам и столбцам из приложения	2
8. Управление доступом к программируемым объектам	2
9. Управление цепочками владения	2
10. Управление контекстом выполнения	2
11. Выполнение резервного копирования	2
12. Восстановление базы данных из резервной копии	2
13. Реализация доступа пользователей к базе данных	2
14. Реализация доступа групп пользователей к базе данных	2
15. Мониторинг безопасности работы с базами данных	2
16. Установка приоритетов	2
17. Развертывание контроллеров домена	2
<b>Курсовой проект (работа)</b>	<b>-</b>
<b>Учебная практика по модулю</b>	<b>72</b>
1. Проведение анализа предметной области (индивидуальное задание)	
2. Составление структурной схемы предметной области и определение функций предметной области	

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Определение объектов и их связей. Перевод объектов в сущности, определение необходимых атрибутов</li> <li>4. Нормализация реляционной модели данных</li> <li>5. Создание физической модели данных</li> <li>6. Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных. Импорт данных в базу</li> <li>7. Разработка и создание структурной схемы приложения базы данных</li> <li>8. Создание функциональной схемы приложения базы данных. Создание схемы пользовательского интерфейса для приложения базы данных</li> <li>9. Создание приложения для интерфейса. Подключение приложения к базе данных</li> <li>10. Организация вывода данных из БД в приложение, ввода данных из приложения в БД</li> <li>11. Организация функций управления данными в БД из приложения (удаление, изменение)</li> <li>12. Оформление дневника и отчета</li> </ol>	
<p><b>Производственная практика</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение общей организационной структуры предприятия</li> <li>2. Построение схемы базы данных на данном предприятии</li> <li>3. Создание концептуальной, логической и физической модели данных</li> <li>4. Нормализация баз данных и обеспечение ее целостности</li> <li>5. Создание отношений, атрибутов, записей в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL</li> <li>6. Создание запросов различных типов в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL</li> <li>7. Обеспечение информационной безопасности созданной реляционной базы данных</li> <li>8. Работа по администрированию БД предприятия</li> <li>9. Решение вопросов обеспечения безопасности СУБД предприятия</li> <li>10. Осуществление контроля доступа к данным, управление привилегиями пользователей БД – идентификация и аутентификация пользователя в СУБД предприятия</li> <li>11. Изучение технических методов и средств защиты баз данных на данном предприятии</li> <li>12. Оформление дневника и отчета</li> </ol>	72
<b>Всего</b>	288

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Программирования и баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  - EclipseIDEforJavaEEDevelopers,
  - NETFrameworkJDK 8,
  - MicrosoftSQLServerExpressEdition,
  - MicrosoftVisioProfessional,
  - MicrosoftVisualStudio,
  - MySQLInstallerforWindows,
  - NetBeans,
  - SQLServerManagementStudio,
  - MicrosoftSQLServerJavaConnector,
  - AndroidStudio,
  - IntelliJIDEA.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. – Москва: Академия, 2021. – 224с.
2. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.

	<p>доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</li> </ul>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке</li> </ul>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно использовать знания по финансовой грамотности,</li> <li>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</li> </ul>	

#### **4.1. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО ТОП – 50 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочим учебным планом, программой профессионального модуля. В процессе освоения модуля используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов. Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением. В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум, рейтинговая технология оценки знаний студентов, информационно-коммуникационные технологии.

Студентам обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа студентов под управлением преподавателей и предоставляется консультационная помощь.

Оценка качества освоения профессионального модуля включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующий раздел модуля. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Практика является обязательным разделом данного модуля. При реализации программы профессионального модуля предусматривается производственная практика (по профилю специальности), которая реализуется в рамках изучения модуля после освоения междисциплинарного курса. Аттестация по итогам изучения профессионального модуля проводится с учетом результатов производственной практики (по профилю специальности). Практика проводится на базе организаций, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

#### **4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## Общие критерии оценки результатов освоения МДК

В устных и письменных ответах студентов на практических (семинарских) занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.

Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

## Оценивание студента на экзамене по МДК

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило,

оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Перечень вопросов и (или) заданий для промежуточной аттестации по МДК  
11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

1. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
2. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.
3. Методы организации целостности данных.
4. Модели и структуры информационных систем.
5. Сбор и анализ информации по заданной предметной области
6. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД
7. Приведение БД к нормальной форме 3НФ
8. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
9. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
10. Введение в SQL и его инструментарий.
11. Операторы языка SQL для работы с доменами
12. Операторы языка SQL для работы с реляционными таблицами – создание и изменение структуры таблиц
13. Операторы языка SQL – операции соединения таблиц
14. Операторы языка SQL – синтаксис оператора SELECT
15. Подготовка систем для установки SQL-сервера
16. Установка и настройка SQL-сервера
17. Импорт и экспорт данных
18. Автоматизация управления SQL
19. Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений
20. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием
21. Хранимые процедуры и триггеры
22. Создание базы данных в среде разработки
23. Работа с доменами
24. Создание запросов к базе данных при помощи оператор SQL
25. Построение запросов с использованием оператора SELECT
26. Изменение данных. Операторы INSERT, UPDATE, DELETE
27. Экспорт данных базы в документы пользователя
28. Импорт данных пользователя в базу данных
29. Работа с триггерами
30. Работа с хранимыми процедурами
31. Работа с индексами
32. Работа с генераторами
33. Система безопасности в базах данных. Многопользовательский режим работы с базой данных
34. Права на доступ к базе данных
35. Права на доступ к объектам базы данных
36. Управление пользователями баз данных
37. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
38. Управление ролями базы данных и приложения
39. Управление доступом к схемам
40. Управление доступом к таблицам и столбцам
41. Управление доступом к программируемым объектам

42. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
43. Модели восстановления SQL-сервера.
44. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных
45. Аутентификация и авторизация пользователей.
46. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.
47. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
48. Настройка безопасности агента SQL
49. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS
50. Обеспечение безопасности служб AD DS
51. Мониторинг, управление и восстановление AD DS
52. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS
53. Внедрение групповых политик
54. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик
55. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам
56. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)
57. Предоставление доступа к базам данных
58. Управление ролями базы данных
59. Управление ролями приложения
60. Управление доступом к схемам
61. Управление доступом к таблицам и столбцам
62. Управление доступом к программируемым объектам
63. Управление цепочками владения
64. Управление контекстом выполнения
65. Выполнение резервного копирования
66. Восстановление базы данных из резервной копии
67. Реализация доступа пользователей к базе данных
68. Мониторинг безопасности работы с базами данных
69. Установка приоритетов
70. Развертывание контроллеров домена