

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“НИЖЕГОРОДСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ  
И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Нижний Новгород  
2020 г.

Рассмотрена методической комиссией  
информатики и вычислительной техники  
протокол №\_1\_ от 26.08.2020 г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_ П.А. Мухин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ О.Ю. Овчинникова

« 01 » августа 2020 г.



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»

Разработчики:

Дядькина Н.О., преподаватель ГБПОУ НГК

Белова Н.А., преподаватель ГБПОУ НГК

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	17

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». 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:

### 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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
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 языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовки работников в области информационных систем и программирования при наличии среднего (полного) общего образования.

### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

всего объем нагрузки обучающегося – 370 часов, в том числе:

- ✓ учебных занятий - 224 часа;
- ✓ самостоятельной работы – 2 часа.

объем часов учебной и производственной практики – 144 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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
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
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 языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»**

**3.1 Тематический план профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа <sup>1</sup>
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных	136	136	44	30			
ПК – 11.1-11.6	Раздел 2. Конфигурирование и программирование в среде 1С	90	88	46				2
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Учебная практика	72				72		
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72					72	
	<b>Всего:</b>	370	224	90	30	72	72	2

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

### 3.2 Содержание обучения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, <i>лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	Объем в часах
<i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i>		<i>136</i>
<i>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</i>		<i>136</i>
<i>4 семестр</i>		<i>72</i>
<i>Тема 11.1. Разработка БД</i>	<p><i>Содержание</i></p> <p>Основные сведения о MS SQL Server. Язык TSQL, и типы данных в SQL Server</p> <p>Операторы TSQL для манипуляции объектами и данными SQL Server</p> <p>Создание таблиц и связей в среде SQL Server</p> <p>Соединения и объединения</p> <p>Групповые операции и агрегирующие функции</p> <p>Дополнительные сведения о запросах. Ключевые слова ALL, DISTINCT и TOP, Спецификация вычисляемого столбца</p> <p>Вложенные запросы. Производные таблицы</p> <p>Ограничения сущностей, домена, ссылочной целостности</p> <p>Отмена действий ограничений</p> <p>Специальные команды SQL в сценариях</p> <p>Пакеты и команда GO</p> <p>Динамическое программирование на TSQL</p> <p>Хранимые процедуры</p> <p>Обработка ошибок в процедурах. Операторы Try...Catch</p> <p>Пользовательские функции</p> <p>Транзакции и блокировки</p> <p>Уровни изоляции транзакций</p> <p>Уровни блокировок и эскалация блокировок</p> <p>Триггеры: DDL триггеры, DML триггеры</p>	<i>40</i>



	<b><i>В том числе практических занятий лабораторных работ</i></b>	<b>30</b>
	Проектирование базы данных	
	Принципы создания баз данных	
	Разработка таблиц и ограничений	
	Создание таблиц и ограничений на SQL	
	Создание запросов на выборку. Отбор строк по условию	
	Создание многотабличных запросов. Запросы на соединение	
	Создание запросов на группировку и сортировку данных. Запросы на изменение. Использование встроенных функций	
	Создание и управление представлениями	
	Основы программирования с помощью встроенного языка TRANSACT-SQL в MS SQL SERVER	
	Создание, изменение, применение и удаление функций и хранимых процедур	
	Создание, программирование и управление триггерами	
	Создание и управление транзакциями	
	<b><i>Консультация</i></b>	<b>2</b>
<b>5 семестр</b>		<b>64</b>
<b>Тема 11.2. Администрирование БД</b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>22</b>
	Подготовка систем для установки SQL-сервера	
	Установка и настройка SQL-сервера	
	Хранение данных в SQL Server	
	Управление хранением баз данных	
	Перемещение файлов и баз данных	
	Резервное копирование баз данных	
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования	
	Восстановление баз данных	
	Модели восстановления SQL-сервера	
	Импорт и экспорт данных	
	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений	
	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>10</b>
	Организация локальной сети. Настройка локальной сети	
	Установка и настройка SQL-сервера	

	Восстановление базы данных из резервной копии	
	Выполнение резервного копирования	
	Экспорт данных базы в документы пользователя	
	Импорт данных пользователя в базу данных	
	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	
	Мониторинг работы сервера	
<b>Тема 11.3. Защита БД</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Управление безопасностью SQL Server	
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	
	Аутентификация и 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)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	Реализация доступа пользователей к базе данных	
	Мониторинг безопасности работы с базами данных	
	Установка приоритетов	
	Развертывание контроллеров домена	
	Мониторинг сетевого трафика	
	Консультация <sup>2</sup>	<b>2</b>
<b>Курсовой проект (работа)</b>		<b>30</b>
<b>Примерная тематика по курсовых проектов по модулю:</b>		
Разработка БД «Салон мебели»		
Разработка БД «Учёт абонентов телефонной компании МТС»		
Разработка БД «Учет подписчиков периодических изданий и движения корреспонденции в почтовом отделении»		

<sup>2</sup> Проводится в соответствии с календарным графиком по специальности

Разработка БД «Учет вкладчиков банка»	
Разработка БД «Кондитерская фабрика»	
Разработка БД «Учет и выдача спецодежды на предприятии»	
Разработка БД «Цветочный магазин»	
Разработка БД «Ведение картотеки больных в городской поликлинике»	
Разработка БД «Аптека»	
Разработка БД «Интернет кафе»	
Разработка БД «Кинотеатр»	
Разработка БД «Издательство»	
Разработка БД «Стоматологическая клиника»	
Разработка БД «Продажа автомобилей»	
Разработка БД «Драматического театра»	
Разработка БД «Туристическая фирма»	
Разработка БД «Анализ успеваемости в вузе»	
Разработка БД «Салон красоты»	
Разработка БД «Автозаправочная станция»	
Разработка БД «Спортивные секции»	
Разработка БД «Музыкальный магазин»	
Разработка БД «Личная библиотека»	
Разработка БД «Риэлторского агенства»	
Разработка БД «Воинский учет»	
Разработка БД «Процессов расчёта и учёта оплаты, производимой квартиросъёмщиками некоторому предприятию ЖКХ»	
Разработка БД «Учет транспортных средств сотрудниками государственной дорожно – транспортной службы региона РФ»	
Разработка БД «Агентство по трудоустройству»	
<b>Раздел 2. Конфигурирование и программирование в среде 1С</b>	<b>90</b>
<b>МДК. 11.02 Конфигурирование и программирование в среде 1С</b>	<b>90</b>
<b>Тема 11.4. 1С Конфигуратор</b>	<b>30</b>
<b>Содержание</b>	
Назначение конфигуратора системы 1С:Предприятие. Определение структуры базы данных	
Окно конфигуратора	
Дерево конфигурации (метаданные)	
Свойства объектов и доступ к ним. Интерфейсы и Права	
Редактор форм	
Редактирование слоев формы. Назначение кнопок на панели элементов управления	
Назначение шаблонов. Окно для редактирования шаблонов	

	Администрирование базы данных	
	Тестирование и исправление информационной базы	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>16</b>
	Редактор программных модулей	
	Редактор печатных форм (макетов).	
	Отладка программного модуля	
	Настройка последовательного порядка обхода элементов диалога	
	Состав и формирование печатных форм	
	Создание конфигурации и данных в среде 1С.	
	Загрузка измененной конфигурации.	
	Изменение конфигурации 1С и ее загрузка	
	Консультация <sup>3</sup>	<b>2</b>
<b><i>Тема 11.5. Язык 1С</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>46</b>
	Основные конструкции языка	
	Описание переменных	
	Обработка исключительных ситуаций	
	Функции работы с числами, строками, датами	
	Функции форматирования	
	Функции администрирования	
	Справочники. Документы	
	Отчеты. Запросы. Регистры. Экранные формы	
	Таблица значений. Список значений	
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>28</b>
	Применение основных конструкций языка для реализации алгоритма	
	Построение логических выражений	
	Использование оператора Если в среде 1С	
	Использование оператора простого цикла Для в среде 1С	
	Использование операторов Продолжить и Прервать в среде 1С	
	Операции со строковыми типами	
	Применение функций для работы с числами в среде 1С	

<sup>3</sup> Проводится в соответствии с календарным графиком по специальности

	Применение функций для задания формата даты в среде 1С	
	Применение функций для работы со строками в среде 1С	
	Организация диалога с пользователем в среде 1С	
	Программирование справочников	
	Программирование документов	
	Создание форм	
	Создание отчетов и запросов	
	Консультация <sup>4</sup>	2
	Самостоятельная работа обучающихся <sup>5</sup>	2
<b>Тема 11.6. Дополнительные возможности конфигуратора</b>	<b>Содержание</b>	8
	Виды и параметры предопределенных процедур	
	Конструкторы	
	Текстовые файлы и диаграммы. Файловая система	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	Работа с текстовыми файлами в среде 1С	2
<b>Экзамен</b>		<b>12</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>12</b>
<b>Учебная практика по модулю</b>		<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>
<b>Всего</b>		<b>370</b>

<sup>4</sup> Проводится в соответствии с календарным графиком по специальности

<sup>5</sup> Проводится по графику учебного процесса

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предполагает наличие специальной лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- ✓ Автоматизированное рабочее место преподавателя (AMD А8-5500В 3,2ГГц, ОЗУ 4 Гб);
- ✓ столы ученические, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя;
- ✓ Автоматизированные рабочие места (AMD А4-5300 3,4 ГГц, ОЗУ 4 Гб);
- ✓ Программное обеспечение:
  - Windows 7,8,10;
  - Far manager;
  - 7Zip;
  - Network Notepad;
  - Microsoft Visio;
  - СУБД MySQL;
  - СУБД Oracle;
  - Microsoft Visual Studio.net;
  - платформа .NET Framework;
  - приложение «SQL Server Management Studio 2017»;
  - платформа 1С: Предприятие 8.3;
  - пакет Microsoft Office.
- ✓ Компьютерное и сетевое оборудование:
  - Интерактивная доска, проектор
  - Маркерная доска;
  - Комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК, оргтехники и ЛВС.

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы. Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

#### *Разработка, администрирование и защита баз данных*

1. Волков, Д. А. Базы данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Волков. — Электрон. текстовые данные. — М. : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 77 с. — 978-5-7264-1883-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79883.html>
2. Грошев А.С. Основы работы с базами данных [Электронный ресурс] / А.С. Грошев. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 255 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73653.html> (дата обращения 20.03.2019)
3. Захарова О.И. Базы данных [Электронный ресурс] методические указания по выполнению курсовых работ / О.И. Захарова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 18 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71823.html> (дата обращения 20.03.2019)
4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Режим доступа : [www.biblio-](http://www.biblio-)

- online.ru/book/FE2DA1E7-E891-488F-B6DF-463EDAD4471E. (дата обращения 20.03.2019)
5. Карпова Т.С. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] / Т.С. Карпова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html> (дата обращения 20.03.2019)
  6. Кузнецов, С. Д. Введение в модель данных SQL [Электронный ресурс] / С. Д. Кузнецов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 350 с. — 5-9556-00028-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73664.html> (дата обращения 20.03.2019)
  7. Кузнецов С.Д. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] / С.Д. Кузнецов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 247 с. — 5-9556-00028-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73671.html> (дата обращения 20.03.2019)
  8. Николаев Е.И. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 163 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69375.html> (дата обращения 20.03.2019)
  9. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО [Электронный ресурс] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/04CA2FFC-89C9-4427-A8C1-DA30328B1CF8](http://www.biblio-online.ru/book/04CA2FFC-89C9-4427-A8C1-DA30328B1CF8). (дата обращения 20.03.2019)
  10. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B24263AB-2007-4E37-B113-CC9A5C1A74F0](http://www.biblio-online.ru/book/B24263AB-2007-4E37-B113-CC9A5C1A74F0) (дата обращения 20.03.2019)
  11. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 291 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/AB8B0B40-CF32-47AA-VE04-DA60C61853E8](http://www.biblio-online.ru/book/AB8B0B40-CF32-47AA-VE04-DA60C61853E8). (дата обращения 20.03.2019)
  12. Тарасов С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / С.В. Тарасов. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — 320 с. — 978-2-7466-7383-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65415.html> (дата обращения 20.03.2019)
  13. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html> (дата обращения 20.03.2019)
  14. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. Учреждений сред. проф.образования/ Г.Н.Федорова – М.: Академия, 2018. – 288с.

1. Гладких Т.В. Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 56 с. — 978-5-00032-182-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50639.html> (дата обращения 20.03.2019)
2. Заика А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 [Электронный ресурс] / А.А. Заика. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 207 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52154.html> (дата обращения 25.08.2017)
3. Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0» [Электронный ресурс] / — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 222 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73690.html> (дата обращения 25.08.2017)
4. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы [Электронный ресурс], М. - Издательство: 1С-Публишинг, 2013.- Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/pubdevguide83> (доступ после регистрации в сети колледжа)



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением CASE-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с	Оценка <b>«отлично»</b> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
результатами анализа предметной области	<p>заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни 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>
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<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>
ПК 11.5 Администрировать базы данных	Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования,

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>группы пользователей 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>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 «<b>отлично</b>» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - 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; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение за выполнением работ</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности</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</p>	<p>- демонстрация ответственности за</p>	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>принятые решения;</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<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>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи;</p> <p>- ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</p>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</p>	

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>		
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке</p>	
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- презентация собственных идей реализации проектов;  - оценка выгоды от использования результатов собственной деятельности;  - составление бизнес-плана на реализацию собственной инициативы</p>	