

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**профессионального учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель ОП \_\_\_\_\_

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО), с учетом требований профессиональных стандартов, демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, чемпионатов «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия), в соответствии запросам регионального рынка труда и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК»

Разработчик:

Потапкина Юлия Юрьевна – преподаватель I квалификационной категории.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и входит в профессиональный цикл.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</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

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Иметь практически 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**

Всего часов

Из них на освоение МДК.11.01 *Технология разработки и защиты баз данных* **334 часа**

Из них самостоятельной работы – 14,

Из них во взаимодействии с преподавателем- 312 в т.ч.:

лабораторно-практических занятий – 90,

курсового проектирования - 30

Из них на практики – 144,

в том числе учебную 72 и производственную 72

(Из них) \* консультации - 2,

в том числе по МДК -0 к экзамену квалификационному - 2

(Из них) \* Экзамены - 6

в том числе по МДК - 0, экзамен квалификационный - 6

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессио- нальных общих компетенц ий	Наименования разделов профессионального модуля	Суммар- ный объем образоват ельной нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							Самостоятель- ная работа
			Учебная нагрузка по МДК во взаимодействии с преподавателем			Практики		Консультации	Промежуточн ая аттестация	
			Всего	Лабораторны х и практических занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Учебная	Производств енная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	МДК 11.01. Разработка, администрирование и защита баз данных	184	168	90	30					14
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Учебная практика	72				72				
ПК 11.1-11.6 ОК 1-1	Производственная практика	72					72			
ПК 11.1-11.6	Экзамен квалификационный	6						2	6	
	Всего:	334	168	90	30	72	72	2	6	14

## 2.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по общеобразовательному учебному предмету (ОУП)/учебной дисциплине(УД)/профессиональному модулю(ПМ) (далее – РП) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. Форма РП является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы. При составлении РП необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля (что отражается на втором листе). РП утверждается директором (что отражается на первом листе).

2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.

3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.

4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6 и т.д.

5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале занятий по соответствующему ОУП/УД/ПМ.

В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, курсовая работа, комбинированный урок, урок-игра, урок-конференция, итоговое занятие, консультация, зачет/дифференцированный зачет (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок, КП- курсовой проект/работа, КР- контрольная работа, УИ- урок-игра, УК- урок-конференция, ИЗ- итоговое занятие, ПМА- промежуточная аттестация, З-зачет, ДЗ-дифференцированный зачет).

7. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).

8. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.

9. Если учебным планом в качестве ПМА предусматривается зачет или дифференцированный зачет, то он включается в общий перечень занятий в качестве последнего занятия и входит в общий объем часов; консультации и экзамен (при наличии) выносятся в виде отдельной строки с указанием объема часов, выделенных на их проведение. В конце ОУП/УД, каждого раздела ПМ и всего ПМ в отдельной

строке приводятся итоговые значения часов, предусмотренных в тематическом плане по видам работ. Они должны соответствовать запланированным результатам в п.2.1.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</b>							
<b>Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных.</b>	Вводное тестирование. Основные понятия и определения при работе с удаленными базами данных.	2/2	1	1	Лекция		
	Развитие технологий от файлов для баз данных.	2/4	1	2	Лекция		
	Механизмы транзакций и обеспечения целостности данных.	2/6	1	3	Лекция		
	Системы OLAP и OLTP.	2/8	1	4	Лекция		
	Распределение функций в технологии клиент-сервер.	2/10	1	5	Лекция		
	Внутренняя архитектура серверов для работы с удаленными базами данных.	2/12	1	6	Лекция		
	Классификация SQL - серверов.	2/14	1	7	Лекция		
	Основные функции SQL - серверов.	2/16	1	8	Лекция		
	Размещение и подключение базы данных на локальном сервере	2/18	2	9	ПЗ		
	Размещение и подключение базы данных на удаленном сервере	2/20	2	10	ПЗ		
<b>Тема 1.2. Разработка БД и обработка</b>	Создание структуры таблиц базы данных	2/22	1	11	Лекция		
	Установка связей между таблицами (ключи, индексы)	2/24	2	12	ПЗ		

<b>данных средствами языка SQL</b>	Заполнение данных в связанные таблицы	2/26	2	13	ПЗ		
	Создание и заполнение базы данных.	2/28	2	14	ПЗ		
	Основы языка структурированных запросов SQL.	2/30	1	15	Лекция		
	Классификация команд SQL. Типы данных. Стандартные функции.	2/32	1	16	Лекция		
	Построение команд SQL для работы с записями таблиц базы данных.	2/34	2	17	ПЗ		
	Добавление записей в таблицу через SQL-запрос	2/36	2	18	ПЗ		
	Удаление записей в таблицы по условиям через SQL-запрос	2/38	2	19	ПЗ		
	Редактирование записей в таблицу через SQL-запрос	2/40	2	20	ПЗ		
	Применение параметров в SQL-запросах	2/42	2	21	ПЗ		
	Применение условий в SQL-запросах	2/44	2	22	ПЗ		
	Просмотр записей из таблицы с вычисляемыми полями и встроенными функциями через SQL-запрос	2/46	2	23	ПЗ		
	Использование связывания данных в таблицах в SQL-запросах.	2/48	2	24	ПЗ		
	Просмотр записей из связанных таблиц через SQL-запрос с применением внутреннего связывания.	2/50	2	25	ПЗ		
	Просмотр записей из связанных таблиц через SQL-запрос с применением внешнего связывания	2/52	2	26	ПЗ		
	Объединение результатов нескольких SQL-запросов	2/54	2	27	ПЗ		
	Сортировка и группировка данных в SQL-запросах.	2/56	1	28	Лекция		
	Просмотр отсортированных записей из таблиц через SQL-запрос	2/58	2	29	ПЗ		
	Группировка записей с расчетом агрегатных функций через SQL-запрос	2/60		30	ПЗ		

	Составление вложенных SQL запросы.	2/62	2	31	ПЗ		
	Поиск критических значений через вложенный SQL-запрос	2/64	2	32	ПЗ		
	Пересчет значения полей через вложенный SQL-запрос	2/66	2	33	ПЗ		
	Просмотр данных из таблиц через вложенный SQL-запрос	2/68	2	34	ПЗ		
	Команды SQL для работы с таблицами базы данных. Лекция	2/70	2	35	ПЗ		
	Изменение структуры таблиц базы данных через SQL-запросы	2/72	2	36	ПЗ		
	Создание таблиц, изменение структуры, удаление через SQL-запрос	2/74	2	37	ПЗ		
	Построение простых SQL-запросов к удаленной базе данных	2/76	2	38	ПЗ		
	Создание и выполнение SQL-скрипт для автоматического создания структуры базы данных	2/78	2	39	ПЗ		
	Обработка данных на сервере через SQL-запросы.	2/80	2	40	ПЗ		
<b>Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах и их администриро- вание</b>	Триггеры как средства контроля данных.	2/82	1	41	Лекция		
	Обработка данных средствами процедуры.	2/84	1	42	Лекция		
	Применение исключение и генераторов.	2/86	1	43	Лекция		
	Контроль вводимых данных средствами триггеров и исключений	2/88	2	44	ПЗ		
	Работа с данными через хранимые процедуры	2/90	2	45	ПЗ		
	Администрирование данных.	2/92	1	46	Лекция		
	Импорт и экспорт базы данных. Резервное хранение данных .	2/94	1	47	Лекция		
	Установка базы данных на удаленном сервере и подключение на терминале	2/96	2	48	ПЗ		
<b>Тема 1.4. Case-средства</b>	Программные средства проектирования БД. Сфера применения.	2/98	1	49	Лекция		

<b>проектирование структуры базы данных</b>	Приемы графического проектирования структуры баз данных в программе ErWin.	2/100	1	50	Лекция		
	Логическое проектирование структуры таблиц БД средствами ErWin.	2/102	2	51	ПЗ		
	Логическое проектирование связей между сущностями в базе данных.	2/104	2	52	ПЗ		
	Определение условий целостности данных для связанных сущностей в базе данных	2/106	1	53	Лекция		
	Создание областей представления и настройка параметров отображения данных	2/108	2	54	ПЗ		
	Оформление логической модели и формирование отчета о структуре базы данных	2/110	2	55	ПЗ		
	Технология создания физической базы данных по спроектированной в ErWin модели. Лекция	2/112	2	56	ПЗ		
	Построение физической модели для разных форматов баз данных.	2/114	2	57	ПЗ		
	Физическое проектирование БД для сервера InterBase.	2/116	2	58	ПЗ		
	Физическое проектирование БД для Ms Access и для Ms SQL Server	2/118	2	59	ПЗ		
	Формирование SQL-скрипта для экспорта БД	2/120	2	60	ПЗ		
<b>Тема 1.4. Система управления реляционными базами данных Microsoft SQL SERVER</b>	Основные функции, структура и типы данных.	2/122	1	61	Лекция		
	Установка <i>Microsoft SQL SERVER</i>	2/124	1	62	Лекция		
	Создание базы данных на локальном сервере. Создание и заполнение таблиц	2/126	1	63	Лекция		
	Установка связей между таблицами (ключи, индексы)	2/128	2	64	пз		
	Составление SQL-запросов для просмотра данных.	2/130	2	65	пз		

	Использование переменных в запросах	2/132	2	66	пз		
	Использование условных выражений в запросах	2/134	2	67	пз		
	Контроль вводимых данных средствами триггеров и исключений.	2/136	1	68	Лекция		
	Создание триггеров для проверки данных	2/138	2	69	ПЗ		
<b>Курсовое проектирование</b>	Постановка задачи курсового проекта. Описание предметной области.	2/140	3	70	КП	Ознакомление и поиск информации о предметной области задачи	4
	Разработка данных контрольного примера	2/142	3	71	КП	Подбор данных контрольного примера для всестороннего тестирования	2
	Проектирование структуры базы данных	2/144	3	72	КП		
	Технологии решения задачи	2/146	3	73	КП		
	Схема данных в среде визуального проектирования ErWin	2/148	3	74	КП		
	Структура данных в СУБД FireBird	2/150	3	75	КП		
	Тестирование базы данных	2/152	3	76	КП		
	Создание SQL запросов на выборку данных	2/154	3	77	КП		
	Расчет значений вычисляемых полей с помощью SQL-запроса	2/156	3	78	КП		
	Расчет итоговых значений с помощью запросов с группировкой	2/158	3	79	КП		
	Создание триггеров для проверки данных при вводе и редактировании записей	2/160	3	80	КП		
	Создание триггеров для проверки данных при удалении	2/162	3	81	КП		
	Создание хранимых процедур для обработки данных	2/164	3	82	КП		

	Администрирование БД, создание групп пользователей, распределение прав доступа	2/166	3	83	КП	Оформление пояснительной записки курсового проекта	8
	Защита курсового проекта	2/168		84	ДЗ		
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>					
	<b>ПМА - экзамен</b>	<b>6</b>					
<b>ИТОГО по разделу: объём образовательной нагрузки – 184 часов, из них:</b> <b>самостоятельной работы –14 часов</b> <b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 168 часов, в том числе лабораторно-практических работ 90 часов</b> <b>консультации 0 часов, экзамен 0 часов.</b>							
	Учебная практика	<b>72</b>					
	Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)	<b>72</b>					
	Консультации к экзамену по ПМ.11	<b>2</b>					
	Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	<b>6</b>					
<b>Итого по ПМ.11: объём образовательной нагрузки – 312 часов, из них:</b> <b>самостоятельной работы – 14 часов,</b> <b>нагрузки во взаимодействии с преподавателем –168 часа, в т.ч. лабораторно-практических работ -90 часа, КП- 30 часов;</b> <b>консультаций -2 часа;</b> <b>учебной практики – 72 часа, производственной практики- 72 часа;</b> <b>ПМА (экзаменов) - 0 часа, в том числе экзамен по модулю- 6 часов.</b>							

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного компьютерного кабинета.

##### **Оборудование:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя

##### **Технические средства обучения:**

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий\*:**

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

##### **Перечень дополнительных источников и литературы:**

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2

##### **Электронные и интернет-ресурсы:**

- 1.Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<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>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<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>пояснены принципы физической и</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p>

	<p>логической модели.</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>перечислены основные принципы построения БД.</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>перечислены основные принципы построения 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 11.3.</p> <p>Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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.</p> <p>Предложена и обоснована физическая схема БД.</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>Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.</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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию 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>разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>	
<p>ПК 11.4.</p> <p>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>Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают.</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>Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Процедуры и триггеры созданы и функционируют</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.</p> <p>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;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p>

	созданы и обоснованы группы пользователей	<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.</p> <p>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>

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Что оценивается	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	выполнения профессиональных задач	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной и производственной практикам, во время деловой игры и курсового проектирования</p> <p>Выполнение КОС по формированию и оценке ОК во время занятий и самостоятельной работы</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие 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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать	- эффективность использования	

информационные технологии в профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	