

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

УТВЕРЖДЕНА  
Директором АНО СПО «Колледж  
информационных технологий и права»  
приказом №12 от «30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ  
И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

среднего профессионального образования

Щёлково 2023

**Организация-**

**разработчик:** АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

**Разработчики:**

преподаватель АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

**РАССМОТРЕНА**

на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
протокол №6 от «30» июня 2023 г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
от «30» июня 2023 г.  
\_\_\_\_\_/О.И.Мотыль/

**ПРИНЯТА**

педагогическим советом  
протокол №6 от «30» июня 2023 г.

Рабочая программа ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

### 1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального 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. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля всего – 330 часов, в том числе:

занятия во взаимодействии с преподавателем – 144 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 6 часов;

учебная и производственная практики – 108+72 часа;

Форма итоговой аттестации: экзамен по модулю – 12 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 4, 7, 13-21

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в

**ЛР 13** команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

**ЛР 15** сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

**ЛР 16** Ориентированный на работу в команде

**ЛР 17** Стрессоустойчивый, коммуникабельный

Имеющий опыт учебно-исследовательской деятельности в рамках

**ЛР 18** студенческого научного общества

Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный

**ЛР 20** Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу

**ЛР 21** Способный самостоятельно принимать решения

### 3. Структура и содержание ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Практическая подготовка организуется при проведении практических занятий и практик

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки акад.ч.	Объем профессионального модуля в академических часах							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	
			Всего	В форме практической подготовки	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Учебная практика	Производственная практика		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	330	306	142	X	20	-	-	-	6
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Учебная практика	108	-	-	X	-	108	-	-	-
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Производственная практика	72	-	-	X	-	-	72	-	-
ПК 11.1-11.6 ОК 1-11	Экзамен по модулю	12	-	-	X	-	-	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>522</b>	<b>306</b>	<b>142</b>	<b>X</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		<b>6</b>



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

### ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	Уровень освоения	
<b>Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных</b>					
<b>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</b>					
<b>Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 11.1. ПК 11.2. ОК 01 – ОК 11		
	1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД.		2	1
	2	Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации баз данных. Нормализации баз данных.		2	1
	3	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.		2	1
	<b>Контрольная работа (не предусмотрена)</b>			<b>-</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>			<b>4</b>	1,2
	ЛР 1.	Приведение БД к нормальной форме 2НФ		2	
	ЛР 2.	Приведение БД к нормальной форме 3НФ		2	1,2
	<b>Практические занятия</b>			<b>10</b>	
	ПЗ 1.	Сбор и анализ информации		2	1,2
	ПЗ 2.	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.		2	1,2
	ПЗ 3.	Построение схемы "Сущность-связь"		2	1,2
	ПЗ 4.	Создание базы данных		2	1,2
	ПЗ 5.	Заполнение базы данных		2	1,2

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>		<b>6</b>		3	
1. Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите. 3. Подготовка докладов и рефератов, создание компьютерных презентаций. 4. Выполнение индивидуальных заданий.					
<b>Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.</b>	<b>Содержание</b>		ПК 11.3. ПК		
	1	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2	11.4.	1
	2	Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных	2	ПК 11.5. ОК 01-11	1
	3	Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений.	2		1
	4	Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений.	2		1
	<b>Контрольная работа (не предусмотрена)</b>		-		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>14</b>		
	ЛР 3.	Создание базы данных в среде разработки.	2		2
	ЛР 4.	Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2		2
	ЛР 5.	Установка и настройка SQL-сервера.	2		2
	ЛР 6.	Экспорт данных базы в документы пользователя.	2		2
	ЛР 7.	Импорт данных пользователя в базу данных.	2		2
	ЛР 8.	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.	2		2
	ЛР 9.	Мониторинг работы сервера.	2		2
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>		
	ПЗ 6	Создание запросов с помощью конструктора	2		2
ПЗ 7	Создание запросов с применением описателя Distinct	2		2	
ПЗ 8	Создание запроса с вычислением максимального и минимального значения	2		2	
ПЗ 9	Создание запросов для поиска повторяющихся записей	2		2	
ПЗ 10	Выполнение расчетов в запросах	2		2	
ПЗ 11	Использование операнда Group By в конструкции Select	2		2	
ПЗ 12	Создание отчетов.	2		2	

	ПЗ 13	Выполнение группировки в отчетах. Создание отчетов. Вычисление процентов в отчетах	2		2	
<b>Тема 11.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ПК 11.6		
<b>Организация защиты данных в хранилищах</b>	1	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2	ОК 01-11	1	
	2	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	2		1	
	3	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)	2		1	
	<b>Контрольная работа (не предусмотрена)</b>			-		
	<b>Экзамен</b>			<b>2</b>		3
	<b>Лабораторные работы</b>			<b>16</b>		
	ЛР 1. Выполнение резервного копирования.			2		1,2
	ЛР 2. Восстановление базы данных из резервной копии			2		1,2
	ЛР 3. Реализация доступа пользователей к базе данных			2		1,2
ЛР 4. Мониторинг безопасности работы с базами данных			2		1,2	
ЛР 5. Установка приоритетов			2		1,2	
ЛР 6. Развертывание контроллеров домена			2		1,2	
ЛР 7-8 Мониторинг сетевого трафика.			4		1,2	

<p><b>Курсовой проект</b>  Тематика курсовых проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка электронного справочника.</li> <li>2. Создание электронного каталога литературы.</li> <li>3. Создание электронной картотеки преподавателей.</li> <li>4. Разработка системы «Обработка анкетных данных».</li> <li>5. Создание программы заполнения шаблонов документов.</li> <li>6. Создание базы данных сотрудников учреждения.</li> <li>7. Создание ИС «Ремонт оборудования».</li> <li>8. Создание ИС «Баскетбол. Женская суперлига»</li> <li>9. Создание ИС «Технический осмотр автомобилей»</li> <li>10. Создание ИС «Оплата за междугородние разговоры»</li> </ol>	<b>20</b>		
--	-----------	--	--

<p>11. Создание ИС «Оплата услуг центра доступа в Интернет)</p> <p>12. Создание ИС «Комплектующие к станкам»</p> <p>13. Создание ИС «Кадры предприятия». Государственное предприятие.</p> <p>14. Создание ИС «Банк данных товаров, производимых различными предприятиями» (реклама).</p> <p>15. Создание ИС «Учет договоров страхования»</p> <p>16. Создание ИС «Учёт спроса и предложения»</p> <p>17. Создание ИС «Учет приказов и распоряжений»</p> <p>18. Создание ИС «Расчет заработной платы»</p> <p>19. Создание ИС «Учет средств вычислительной и оргтехники»</p> <p>20. Создание ИС «Учет инвентаря на складах предприятия»</p> <p>21. Создание ИС «Учет пациентов клинической больницы».</p> <p>22. Создание ИС «Места проведения досуга граждан» (информационная служба города). Организация занимающиеся организацией досуга населения.</p> <p>23. Создание ИС «Досуг молодежи».</p> <p>24. Создание ИС «Выставочные залы города»</p> <p>25. Создание ИС «Учет отказа оборудования»</p> <p>26. Создание ИС «Каталог изданий периодической печати».</p> <p>27. Создание ИС «Банк данных туристических путевок сети турбюро»</p> <p>28. Создание ИС «Учет животных, птиц, рептилий в зоопарке»</p> <p>29. Создание ИС «Банк данных насаждений парков»</p> <p>30. Создание ИС «Банк данных технологий создания различных продуктов».</p> <p>31. Создание ИС «Музейные фонды»</p> <p>32. Создание ИС «Расчет предельно-допустимых сбросов (ПДС) сточных вод предприятия»</p> <p>33. Создание ИС «Делопроизводство»</p> <p>34. Создание ИС «Учет цен на мясо и молоко»</p> <p>35. Создание ИС «Обучение на курсах»</p> <p>36. Создание ИС «Учет горюче-смазочных материалов на автобазе»</p>			
--	--	--	--

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> 1. Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите. 3. Подготовка докладов и рефератов, создание компьютерных презентаций. 4. Выполнение индивидуальных заданий.	<b>6</b>	ПК 11.6.	3
<b>Учебная практика</b> Виды работ:	<b>108</b>	ПК 11.1-ПК 11.6	
Создание концептуальной, логической и физической модели данных. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL. Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных. Управление пользователями базы данных Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.		ОК 01-11	
<b>Производственная практика.</b> Виды работ:	<b>72</b>	ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 01-11	
Создание концептуальной, логической и физической модели данных. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL. Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных. Управление пользователями базы данных Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.			
<b>Консультации</b>	<b>12</b>		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>	<b>12</b>		
<b>Всего</b>	<b>539</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

##### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения, оборудование и технические средства обучения:

Лаборатория программирования и баз данных:

Оборудование лаборатории:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. маркерная доска.

Технические средства обучения:

1. проектор;
2. экран;
3. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4;
4. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.
5. Доступы с компьютеров каб. 5 к серверу в каб. 5 (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).

**Оснащенные базы практики:**

*Учебная практика* реализуется в лабораториях колледжа в соответствии с имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

*Производственная практика* проводится на предприятиях (в организациях) города. Оборудование предприятий (организаций) и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online».

#### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.



## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		
<p><b><i>Соответствие выполненным работ предъявляемым требованиям:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>знает</i></b> методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</li> <li>- <b><i>применяет</i></b> структуризации нормализации базы данных; основные построения концептуальной, логической и модели данных</li> <li>- <b><i>выполняет</i></b> сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</li> <li>- <b><i>использует</i></b> сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</li> </ul>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p><b>Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:</b> - <b>знает</b> основные принципы структуризации и нормализации базы данных; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p> <p>- <b>применяет</b> современные case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>- <b>выполняет работы</b> с документами отраслевой направленности.</p> <p>- <b>использует</b> в работе с современными case-средствами проектирования баз данных</p>	<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p><b>Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:</b></p> <p>- <b>знает</b> методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных.</p> <p>- <b>применяет</b> стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>- <b>выполняет работу</b> с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. - <b>использует</b> стандартные методы защиты объектов базы данных; средства заполнения базы данных; стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	<p>ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p><b>Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:</b> - <b>знает</b> основные принципы структуризации и нормализации базы данных: основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>применяет</b> практический опыт в профессиональной деятельности.</li> <li>- <b>выполняет</b></li> <li>- <b>использует</b> работу с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</li> </ul>	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	
<p><b>Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:</b> - <b>знает</b> технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритм проведения процедуры резервного копирования; алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>применяет</b> стандартные методы для защиты объектов базы данных.</li> <li>- <b>выполняет стандартные</b> процедуры</li> </ul>	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	
<p>резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. - <b>использует</b> стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>		

<p><b>Соответствие выполненных работ предъявляемым требованиям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знает</b> методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основы разработки приложений баз данных; основные методы и средства защиты данных в базе данных</li> <li>- <b>применяет</b> методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основы разработки приложений баз данных.</li> <li>- <b>выполняет</b> установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.</li> <li>- <b>использует</b> стандартные методы защиты объектов базы данных.</li> </ul>	<p>ПК 11.06. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></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>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>- на практических занятиях (при решении ситуационных задач,</p>

использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке сообщений/рефератов, докладов и т.д.); - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена по модулю.
демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности		
эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	