

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

**Комплект контрольно-оценочных средств  
для проведения экзамена по профессиональному модулю**

**ПМ. 11 Разработка и защита баз данных**

**для специальности: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**квалификация выпускника: программист**

Глазов, 2025

Рассмотрена на заседании кафедры  
Математики и информатики

Рекомендовано к утверждению  
Заседание ученого совета факультета  
ИФим

Протокол № 8 от 24.03.2025

Протокол № 6 от 28.03.2025

Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю ПМ. 11  
Разработка и защита баз данных для специальностей среднего профессионального образования  
09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация - программист.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт  
имени В.Г. Короленко»

Разработчики: **Дюкина Н.Г.**, к.п.н., доцент кафедры математики и информатики

СОГЛАСОВАНО:

Третьяков П.В.

Фамилия, инициалы

программист

должность

ООО «Лоцман»

Место работы (наименование организации)



## ПАСПОРТ комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации разработан в целях организации и проведения экзамена по ПМ.11 Разработка и защита баз данных.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности ВД. Разработка и защита баз данных и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП/ ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с оценкой "5", "4", "3"/"2".

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

### 1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных	Дифференцированный зачет	Оценка устных ответов. Оценка выполнения практических заданий. Решение тестовых заданий
УП	Дифференцированный зачет	Документация по практике Защита отчета
ПП	Дифференцированный зачет	Документация по практике Защита отчета

### 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется проверка следующих профессиональных компетенций:

Формулировка ПК	Индикаторы освоения компетенций		
	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ПК 11.1.	Методы описания	Работать с	Выполнять сбор,

Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	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.	документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

	концептуальной, логической и физической модели данных.		
ПК.11.5. Администрировать базы данных	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы 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.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	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	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

#### Общих компетенций

Формулировка ОК	Индикаторы освоения компетенций	
	Знать	Уметь
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;

	решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
<b>ОК 02</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
<b>ОК 04</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

<b>ОК 05</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений..	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<b>ОК 06</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	описывать значимость своей специальности
<b>ОК 07</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 08</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

физической подготовленности		
<b>ОК 09</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Номер МДК	Наименование МДК
<b>МДК 11.01</b>	<b>Технология разработки и защиты баз данных</b>
	<p><b>Специалист, должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> </ul>
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</li> <li>- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> <li>- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</li> <li>- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</li> </ul>
	<p><b>Специалист должен иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; в</li> <li>- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности</li> </ul>

### 3. Формат экзамена:

Очный

### 4. Форма участия:



Индивидуальная

## **5. Вид аттестации**

Промежуточная

**6. Общее время выполнения экзаменационных заданий – 2 часа.**

## **7. Место проведения экзамена:**

Работа выполняется в Лаборатория *"Программирования и баз данных"* (кабинет № 222, учебный корпус № 1).

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 6 человек.

Работы выполняются самостоятельно в присутствии членов экзаменационной комиссии, задание предусматривает проверку освоения нескольких компетенций. Возможны дополнительные вопросы и/или собеседование.

## **8. Материально- техническое оснащение рабочего места экзаменуемого**

*ПК стандартной конфигурации, СУБД MS Access, СУБД MySQL, доступ в Интернет.*

**8. Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1 задание из 30 вариантов.**

## **9. Количество членов экзаменационной комиссии - 3:**

Преподаватели профессионального модуля – 2;

Представитель работодателя – 1.

## **10. Список о дополнительного оборудования, справочных материалов, литературы, интернет-сайтов, разрешенных к использованию на экзамене:**

Любые письменные материалы (книги, тетради с записями, ...), но не могут пользоваться Интернет, кроме сайтов, связанных с готовыми скриптами PHP

## **11. Список оборудования и материалов, запрещенных к использованию на экзамене:**

Запрещено использование клавиатур и мышек с подключением по беспроводным каналам.

Устройства ввода не должны быть программируемыми.

Участникам запрещено приносить:

- Дополнительные программы;
- Мобильные телефоны;
- Портативные электронные устройства (планшеты, и т. п.);
- Устройства для хранения информации (флэш-накопители, диски, и т. п.)
- Оборудование не должно иметь доступ к внутренним устройствам для хранения информации.

Члены экзаменационной комиссии обладают правом запретить определенное оборудование в зоне экзамена.

Членам экзаменационной комиссии запрещено пользоваться личными компьютерами, планшетами или мобильными телефонами, находясь в помещении для экспертов, когда документы, относящиеся к экзамену без согласования с другими членами экзаменационной комиссии.

Участникам и членам экзаменационной комиссии запрещается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке до завершения экзамена.

*Экзамен оформляется экзаменационной ведомостью, которая сдается в деканат. Результаты экзамена в журнал не выставляются и считаются итоговыми независимо от текущей успеваемости студента.*

## **2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ для проведения экзамена по модулю**

Общее время выполнения заданий -2 часа.

### **2.1. Инструкция по технике безопасности во время выполнения экзаменационного задания**

#### **1. Общие требования охраны труда**

1.1. К самостоятельной работе с ПК допускаются экзаменуемые после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

1.2. При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 15 минут через каждые 1 час 15 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время экзаменуемым не предоставляется.

1.3. При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блескости;
- психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

1.4. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.5. Экзаменуемый должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

1.7. Экзаменуемый должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

1.8. При работе с ПК экзаменуемые должны соблюдать правила личной гигиены.

1.9. Работа на площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на площадке посторонних лиц.

1.10. По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к членам экзаменационной комиссии.

1.11. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

## **2. Требования охраны труда перед началом работы**

2.1. Перед включением используемого на рабочем месте оборудования экзаменующийся обязан:

2.1.1. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

2.1.2. Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

2.1.3. Проверить правильность расположения оборудования.

2.1.4. Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

2.1.5. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

2.1.6. Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

2.1.7. Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

2.2. При выявлении неполадок сообщить об этом эксперту и до их устранения к работе не приступать.

## **3. Требования охраны труда во время работы**

3.1. В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники экзаменующийся обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

3.2. Экзаменуемому запрещается во время работы:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
- класть на устройства средства компьютерной и оргтехники: бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджей принтеров или копиров;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

3.3. При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

3.4. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

3.5. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

3.6. Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа 15 минут . Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно членам экзаменационной комиссии.

4.2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

4.3. При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

4.4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

#### **5. Требования охраны труда по окончании работы**

5.1. По окончании работы участник демонстрационного экзамена обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;
- отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования.
- В любом случае следовать указаниям экспертов.

5.2. Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.

5.3. Обо всех замеченных неполадках сообщить членам экзаменационной комиссии.

## **2.2. Типовое задание для оценки МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных (модуль 1)**

В рамках модуля обучающийся должен спроектировать и выполнить компьютерную реализацию учебной базы данных для заданной предметной области.

**Задание 1.** Проектирование схемы данных БД.

**Задание 2.** Создание компьютерной реализации БД, включающей базовые таблицы и экранные формы для работы с таблицами.

**Задание 3.** Создание запросов к базе данных и отчетов в соответствии с требованиями задания.

Результатом выполнения задания является файл базы данных, созданный в СУБД (по выбору обучающегося). Файл базы данных представляется членам экзаменационной комиссии. Защита задания проходит в форме собеседования обучающегося с членами экзаменационной комиссии по результатам выполненной работы.

Приложение А – задание для выполнения Модуля 1.

### **Задание на выполнение**

**Задание 1.** Выполнить проектирование базы данных в соответствии с номером варианта (см. Приложение 1).

1. Выполнив анализ предметной области, выделить информационные объекты для представления их в базе данных.
2. Описать информационные объекты с помощью заданных атрибутов (можно ввести в рассмотрение дополнительные атрибуты).
3. Перейти к представлению информационных объектов в виде реляционных таблиц:
  - Определить состав полей базовых таблиц.
  - Определить свойства каждого поля в таблице.
  - В каждой таблице определить ключевое поле.
4. Определить тип связей между таблицами базы данных.

## Пример выполнения задания 1

### Описание предметной области

Фирма выполняет ремонт компьютеров. Требуется разработать базу данных для хранения информации о выполнении ремонтных работ сотрудниками фирмы. При оформлении заказа фиксируется дата выполнения заказа, вид выполненной работы, исполнитель работы. Каждый исполнитель получает фиксированный процент вознаграждения от стоимости выполнения работы. Этот процент устанавливается персонально каждому исполнителю при заключении трудового договора между фирмой и работником. Исполнитель получает вознаграждение, которое вычисляется как **Стоимость выполнения заказа \* Фиксированный процент вознаграждения**.

Анализ описания предметной области позволяет выделить набор данных, которые должны храниться в проектируемой базе данных:

1. **Фамилия исполнителя работы;**
2. **Имя исполнителя работы;**
3. **Отчество исполнителя работы;**
4. **Процент вознаграждения (может различаться для разных исполнителей);**
5. **Наименование работы;**
6. **Стоимость работы (фиксированная для каждого наименования работы);**
7. **Дата исполнения работы.**

Исходя из набора данных, которые должны храниться в БД, можно выделить два информационных объекта: **Исполнитель** (Фамилия, Имя, Отчество, Процент вознаграждения) и **Работа** (Наименование, Стоимость работы). Определим соответствующие таблицы ИСПОЛНИТЕЛИ и РАБОТЫ (рис. 1). Ни одно из первоначально заданных полей таблицы ИСПОЛНИТЕЛИ не определяет однозначно каждую запись таблицы, поэтому в таблицу введено поле **Код исполнителя**, значения в котором будут уникальными для каждого исполнителя. Это поле является первичным ключом таблицы ИСПОЛНИТЕЛИ и будет определено в Microsoft Access как ключевое поле. С этой же целью в таблицу РАБОТЫ введен первичный ключ **Код работы**.

ИСПОЛНИТЕЛИ
Код исполнителя
Фамилия
Имя
Отчество
Процент вознаграждения

РАБОТЫ
Код работы
Наименование
Стоимость работы

Рисунок 1. Таблицы ИСПОЛНИТЕЛИ и РАБОТЫ проектируемой базы данных.

В таблице ИСПОЛНИТЕЛИ будут храниться записи вида:

1	Иванов	Андрей	Петрович	20
2	Алексеев	Игорь	Андреевич	25

В таблице РАБОТЫ будут храниться записи вида:

1	Установка микропроцессора	100.00 р.
2	Замена вентилятора	50.00 р.

Один исполнитель может выполнять различные работы. Одна и та же работа может быть выполнена разными исполнителями. Между таблицами ИСПОЛНИТЕЛИ и РАБОТЫ должна быть установлена связь типа «многие-ко-многим». Для организации такой связи потребуется новая таблица, в которую ключевые поля связываемых таблиц войдут как внешние ключи. Такой таблицей в нашем случае может быть таблица ЗАКАЗЫ. Данные в эту таблицу будут вноситься при оформлении заказа на выполнение конкретной работы конкретным исполнителем. Из первоначального перечня атрибутов в эту таблицу войдет атрибут **Дата исполнения работы**. В таблице ЗАКАЗЫ также определим ключевое поле **Код заказа**.

Установим связи между таблицами посредством совпадающих полей в связываемых таблицах (рис. 2). Тип связи между таблицами ИСПОЛНИТЕЛИ и ЗАКАЗЫ – «один-ко-многим». Здесь таблица ИСПОЛНИТЕЛИ находится на стороне отношения «один», она является главной таблицей. Таблица ЗАКАЗЫ находится на стороне отношения «многие» и является подчиненной таблицей. Таблица РАБОТЫ является главной для связи между таблицами РАБОТЫ и ЗАКАЗЫ (связь «один-ко-многим»). А связь между таблицами ИСПОЛНИТЕЛИ и РАБОТЫ относится к типу «многие-ко-многим»



Рис. 2. Связи между таблицами проектируемой базы данных



Определим свойства полей в каждой из таблиц (см. табл. 1, 2, 3). При выборе имен полей рекомендуется выбирать короткие имена. Типы и размеры полей выбираются исходя из характера информации, которую предполагается хранить в поле.

Таблица 1. Свойства полей таблицы ИСПОЛНИТЕЛИ проектируемой БД

Имя поля в схеме данных	Имя поля в компьютерной БД	Тип поля	Размер поля
<b>Код исполнителя</b>	<b>Код_исполнителя</b>	счетчик	устанавливается автоматически
Фамилия	Фамилия	текстовый	30 байт
Имя	Имя	текстовый	20 байт
Отчество	Отчество	текстовый	30 байт
Процент вознаграждения	Процент	числовой	длинное целое

Таблица 2. Свойства полей таблицы РАБОТЫ проектируемой БД

Имя поля в схеме данных	Имя поля в компьютерной БД	Тип поля	Размер поля
<b>Код работы</b>	<b>Код_работы</b>	счетчик	устанавливается автоматически
Стоимость работы	Стоимость	денежный	устанавливается автоматически

Таблица 3. Свойства полей таблицы ЗАКАЗЫ проектируемой БД

Имя поля в схеме данных	Имя поля в компьютерной БД	Тип поля	Размер поля
<b>Код заказа</b>	<b>Код заказа</b>	счетчик	устанавливается автоматически
Код работы	Код_работы	числовой	длинное целое
Код исполнителя	Код_исполнителя	числовой	длинное целое
Дата исполнения	Дата_исполнения	дата/время	-

Теперь наша база данных подготовлена к компьютерной реализации.

## Задание 2

Выполнить компьютерную реализацию спроектированной базы данных согласно варианту (см. Приложение 2). :

1. Создать таблицы базы данных.

2. Установить связи между таблицами.

3. Заполнить таблицы данными. Каждая таблица должна содержать не менее 5 записей.

### **Задание 3**

Создать формы, запросы, отчеты в соответствии с требованиями, сформулированными в задании согласно варианту (см. **Приложение 2**).

Формулировка задания для выполнения задания (Задание 1) по теме «Базы данных».

Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Платный прием пациентов проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема.</p> <p>Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача.</p> <p>Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: <b>Зарплата = Стоимость приема · Процент отчисления на зарплату</b>. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от начисленной зарплаты.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФИО врача</li> <li>2. Специальность врача</li> <li>3. Стоимость приема</li> <li>4. Процент отчисления на зарплату</li> <li>5. Фамилия пациента</li> <li>6. Имя пациента</li> <li>7. Отчество пациента</li> <li>8. Дата рождения пациента</li> <li>9. Адрес пациента</li> <li>10. Дата приема</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ВРАЧИ</li> <li>2. ПАЦИЕНТЫ</li> <li>3. ПРИЕМ ПАЦИЕНТОВ</li> </ol>
<b>Варианты 2, 12, 22. База данных «Прокат автомобилей»</b>		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Фирма выдает напрокат автомобили. При этом фиксируются данные о клиенте, данные об автомобиле, дата начала проката и количество дней проката, стоимость одного дня проката. Стоимость одного дня проката может отличаться для разных автомобилей. Для каждого автомобиля определяется страховая стоимость. Стоимость проката автомобиля определяется как <b>Стоимость одного дня проката · Количество дней проката</b>. Фирма ежегодно страхует автомобили,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФИО клиента</li> <li>2. Серия, номер паспорта клиента</li> <li>3. Модель автомобиля</li> <li>4. Цвет автомобиля</li> <li>5. Год выпуска автомобиля</li> <li>6. Госномер автомобиля</li> <li>7. Страховая стоимость автомобиля</li> <li>8. Стоимость одного дня</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. КЛИЕНТЫ</li> <li>2. АВТОМОБИЛИ</li> <li>3. ПРОКАТ</li> </ol>

выдаваемые клиентам. Страховой взнос, выплачиваемый фирмой, равен 10 процентам от страховой стоимости автомобиля.	проката 9. Дата начала проката 10. Количество дней проката	
<b>Варианты 3, 13, 23. База данных «Учет оптовых продаж магазина»</b>		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Оптовый магазин закупает товар по цене закупки и продает товар по цене продажи. Разница между ценой продажи и ценой закупки составляет доход магазина от реализации каждой единицы товара.</p> <p>В магазине работает несколько продавцов. Каждый продавец получает комиссионное вознаграждение за проданный товар. <b>Процент комиссионных</b> назначается индивидуально каждому продавцу. Размер комиссионного вознаграждения за проданный товар определяется по формуле: <b>Комиссионное вознаграждение = Цена продажи единицы товара · Кол-во проданных единиц товара · Процент комиссионных.</b></p> <p>Прибыль от продажи нескольких единиц товара вычисляется как <b>(Цена продажи - Цена закупки) · Количество проданных единиц товара.</b></p>	1. Наименование товара 2. Единица измерения товара 3. Цена закупки 4. Цена продажи 5. Дата продажи 6. Количество проданных единиц товара 7. ФИО продавца 8. Процент комиссионных	1. ТОВАРЫ 2. ПРОДАВЦЫ 3. ПРОДАЖИ
<b>Варианты 4, 14, 24. База данных «Учет нарушений правил дорожного движения»</b>		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>При нарушении правил дорожного движения (ПДД) фиксируется информация об автомобиле, водителе, его праве на управление автомобилем, о виде нарушения, размере штрафа. Размер штрафа является фиксированным и определяется видом нарушения.</p> <p>Владелец автомобиля ежегодно страхует автомобиль. При страховании устанавливается страховая стоимость автомобиля. Страховые взносы, выплачиваемые владельцем при</p>	1. Модель автомобиля 2. Год выпуска 3. Госномер 4. Страховая стоимость 5. ФИО владельца 6. Данные паспорта владельца 7. Вид нарушения ПДД 8. Размер штрафа 9. Дата нарушения ПДД 10. ФИО водителя	1. АВТОМОБИЛИ 2. ВИДЫ НАРУШЕНИЙ 3. ФАКТЫ НАРУШЕНИЙ

страховании, равны 10 процентам от страховой стоимости автомобиля.	11. Право управления (владелец или по доверенности)	
<b>Варианты 5, 15, 25. База данных «Туристическое агентство»</b>		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Фирма предоставляет клиентам услуги по организации зарубежных поездок. При этом цели поездок могут быть различными (отдых, туризм, лечение и т.д.). При оформлении поездки устанавливается фиксированная стоимость 1 дня пребывания в той или иной стране, включающая стоимость проживания, питания, экскурсионного обслуживания и других услуг. Эта стоимость является характеристикой каждого конкретного маршрута.</p> <p>Стоимость поездки может быть вычислена как <b>Стоимость 1 дня пребывания · Количество дней + Стоимость транспортных услуг + Стоимость оформления визы</b>. Кроме того, клиент платит налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 18% от стоимости поездки.</p>	1. ФИО клиента 2. Данные паспорта 3. Страна назначения 4. Цель поездки 5. Стоимость 1 дня пребывания 6. Стоимость транспортных услуг 7. Стоимость оформления визы (определяется выбором маршрута) 8. Дата начала поездки 9. Количество дней	1. КЛИЕНТЫ 2. МАРШРУТЫ 3. ПОЕЗДКИ
<b>Варианты 6, 16, 26. База данных «Учет подписки на периодические печатные издания»</b>		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Требуется создать базу данных для хранения информации о подписке на периодические печатные издания. При оформлении подписки на то или иное печатное издание следует указать данные о подписчике, данные об издании, дату начала подписки и количество месяцев, на которые оформляется подписка.</p> <p><b>Стоимость подписки</b> может быть вычислена как <b>Цена 1 экземпляра · Срок подписки</b>. Клиент платит почтовому отделению 1% от стоимости подписки за доставку.</p> <p>В стоимость подписки включается налог на добавленную стоимость (НДС), вычисляемый как <b>Стоимость подписки · 18%</b></p>	1. ФИО подписчика 2. Улица 3. Номер дома 4. Номер квартиры 5. Индекс издания по каталогу 6. Вид издания (газета или журнал) 7. Название издания 8. Цена 1 экземпляра 9. Дата начала подписки 10. Срок подписки (количество месяцев)	1. ИЗДАНИЯ 2. ПОЛУЧАТЕЛИ 3. ДОСТАВКА



Варианты 7, 17, 27. База данных «Учет сделок с недвижимостью»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Фирма занимается оформлением сделок с объектами жилой недвижимости. При оформлении сделки фиксируется информация о продаваемой квартире, о риэлторе, оформляющем сделку купли-продажи, о дате оформления сделки.</p> <p>Риэлтор, оформивший сделку купли-продажи, получает комиссионное вознаграждение, которое вычисляется как <b>Цена квартиры · Процент вознаграждения</b>. Процент вознаграждения является индивидуальным и фиксированным для каждого конкретного риэлтора.</p>	1. Название улицы 2. Номер дома 3. Номер квартиры 4. Площадь квартиры 5. Количество комнат 6. Дата сделки 7. Цена квартиры 8. ФИО риэлтора 9. Процент вознаграждения	1. КВАРТИРЫ 2. РИЭЛТОРЫ 3. СДЕЛКИ
Варианты 8, 18, 28. База данных «Учет договоров страхования»		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Договор страхования заключается между страховой компанией и клиентом на 1 год. При заключении договора указывается вид страхования, страховая сумма, дата начала действия договора.</p> <p>Каждый клиент выплачивает при заключении договора страховую премию. Размер страховой премии зависит от суммы страхования, тарифа и индивидуальной скидки клиента:  <b>Страховая премия = Сумма страхования · (Тариф - Процент скидки)</b>.</p> <p><b>Тариф</b> принимает значения от 1 до 5 процентов, индивидуальная скидка – от 0.1 до 5 процентов.</p> <p>Каждый страховой агент получает комиссионное вознаграждение за заключение страхового договора, которое вычисляется как  <b>Комиссионные = Сумма страхования · (Тариф - Процент скидки) · Процент вознаграждения</b>.</p>	1. ФИО клиента 2. Процент скидки 3. Вид страхования (страхование имущества, автомобиля, жизни и т.д.) 4. Тариф (зависит от вида страхования) 5. Сумма страхования 6. Дата заключения договора 7. Фамилия агента 8. Имя агента 9. Отчество агента 10. Процент вознаграждения	1. КЛИЕНТЫ 2. СТРАХОВЫЕ АГЕНТЫ 3. ДОГОВОРЫ
Варианты 9, 19, 29. База данных «Штатное расписание»		

Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>При составлении штатного расписания имеющиеся в организации штатные единицы распределяются по подразделениям. Каждая штатная единица характеризуется названием должности, размером должностного оклада, процентом надбавки за ненормированный рабочий день. Каждое подразделение характеризуется наименованием, типом, процентом надбавки за вредные условия труда. Заработная плата для каждой штатной единицы вычисляется как <b>Размер зарплаты = Оклад · (1+ Процент надбавки за вредные условия труда + Процент надбавки за ненормированный рабочий день)</b>. С начисленной заработной платы вычитается подоходный налог, равный 13 процентам от размера зарплаты.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Название подразделения</li> <li>2. Тип подразделения (цех, отдел, бригада и т.д.)</li> <li>3. Процент надбавки 1 (за вредные условия труда, зависит от подразделения, принимает значения от 0 до 100%)</li> <li>4. Название должности</li> <li>5. Должностной оклад</li> <li>6. Процент надбавки 2 (за ненормированный рабочий день, устанавливается для конкретной штатной единицы от 0 до 100%)</li> <li>7. Отпуск (количество дней отпуска в году, устанавливается для конкретной штатной единицы)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ</li> <li>2. ШТАТНЫЕ ЕДИНИЦЫ</li> <li>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ШТАТНЫХ ЕДИНИЦ</li> </ol>
<b>Варианты 10, 20, 30. База данных «Учет результатов сдачи вступительных экзаменов»</b>		
Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>База данных должна содержать информацию об абитуриентах, экзаменаторах и результатах сдачи вступительных экзаменов. О каждом факте сдачи экзамена указываются: дата сдачи экзамена, название экзамена, кто сдавал экзамен, кто принимал экзамен, каков результат сдачи экзамена, Экзаменатор получает за прием экзамена установленную оплату, которая назначается индивидуально. С этой суммы удерживается подоходный налог в размере 13%. Учебное заведение отчисляет в бюджет социальный налог в размере 20% от начисленной преподавателю оплаты за прием экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФИО абитуриента</li> <li>2. Адрес</li> <li>3. Год рождения абитуриента</li> <li>4. Серия-номер паспорта абитуриента</li> <li>5. ФИО экзаменатора</li> <li>6. Размер оплаты (за прием экзамена у одного абитуриента, может различаться для разных преподавателей)</li> <li>7. Дата сдачи экзамена</li> <li>8. Название экзамена (история, математика и т.д.)</li> <li>9. Оценка</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. АБИТУРИЕНТЫ</li> <li>2. ЭКЗАМЕНАТОРЫ</li> <li>3. ЭКЗАМЕНЫ</li> </ol>

Формулировка заданий для выполнения **Задание 2, Задания 3** по теме «Базы данных».

**Вариант 1, 11, 21**

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ВРАЧИ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ВРАЧИ и ПРИЕМ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ВРАЧИ информацию о врачах, имеющих конкретную специальность (например, хирург).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПАЦИЕНТЫ информацию о пациентах, родившихся до 01.01.1980 (дату можно выбрать другую).
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ВРАЧИ информацию о врачах, имеющих специальность «хирург», стоимость приема которых составляет меньше 100 рублей.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ПАЦИЕНТЫ информацию о пациентах с заданной датой рождения. Дата рождения вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ и ПРИЕМ информацию обо всех приемах ( <b>ФИО врача, Специальность врача, Дата приема, Фамилия пациента, Имя пациента, Отчество пациента</b> ) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет размер заработной платы врача за каждый прием. Включает поля <b>ФИО врача, Специальность врача, Стоимость приема, Процент отчисления на зарплату, Зарплата</b> . Значения в поле <b>Зарплата</b> вычисляются по формуле <b>Зарплата: Стоимость приема * Процент отчисления на зарплату.</b>
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Дата приема</b> . Для каждой даты вычисляет среднюю стоимость приема.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Специальность врача</b> . Для каждой специальности вычисляет максимальный <b>Процент отчисления на зарплату</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ВРАЧИ_ТЕРАПЕВТЫ, содержащую информацию о врачах-терапевтах.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ВРАЧИ с именем КОПИЯ_ВРАЧИ.



11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ВРАЧИ записи, в которых значение в поле <b>Стоимость приема</b> больше 200.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Процент отчисления на зарплату</b> в таблице ВРАЧИ на 10 процентов для врачей, имеющих специальность «терапевт».
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ПАЦИЕНТЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблицы ПРИЕМ с группировкой по полю <b>Дата приема</b> .

### Вариант 2, 12, 22

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ПРОКАТ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях конкретной модели (например, ВАЗ-2110).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, изготовленных до 1990 года (год можно выбрать другой).
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях заданной модели, изготовленных после 2004 года (модель выбрать из тех, которые присутствуют в таблице).
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобиле с некоторым госномером. Конкретное значение госномера вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, АВТОМОБИЛИ и ПРОКАТ информацию обо всех зафиксированных фактах проката автомобилей ( <b>ФИО клиента, Модель автомобиля, Госномер автомобиля, Дата начала проката</b> ) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого факта проката стоимость проката. Включает поля <b>Госномер автомобиля, Модель автомобиля, Дата начала проката, Стоимость одного дня проката, Количество дней проката, Стоимость проката</b> .

		Стоимость проката автомобиля определяется по формуле <b>Стоимость проката: Стоимость одного дня проката * Количество дней проката.</b>
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Модель автомобиля</b> таблицы АВТОМОБИЛИ. Для каждой модели автомобиля вычисляет среднюю страховую стоимость автомобиля.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Год выпуска автомобиля</b> . Для каждого года вычисляет минимальное и максимальное значения по полю <b>Стоимость одного дня проката</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу СТАРЫЕ_АВТОМОБИЛИ, содержащую информацию об автомобилях с годом выпуска до 1995.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы АВТОМОБИЛИ с именем КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ записи, в которых значение в поле <b>Стоимость одного дня проката</b> больше 1000.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Стоимость одного дня проката</b> таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ на 10 процентов для автомобилей, изготовленных после 2000 года.
<b>ОТЧЕТЫ</b>		
<b>Номер отчета</b>	<b>Тип отчета</b>	<b>Назначение отчета</b>
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы АВТОМОБИЛИ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблицы ПРОКАТ с группировкой по полю <b>Код клиента</b> .

### Вариант 3, 13, 23

<b>ФОРМЫ</b>		
<b>Номер формы</b>	<b>Тип формы</b>	<b>Назначение формы</b>
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ТОВАРЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ТОВАРЫ и ПРОДАЖИ.
<b>ЗАПРОСЫ</b>		
<b>Номер запроса</b>	<b>Тип запроса</b>	<b>Какую задачу решает запрос</b>
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПРОДАВЦЫ информацию о продавцах, фамилия которых начинается с буквы «И».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ТОВАРЫ информацию о товарах, цена закупки которых находится в диапазоне от 100 до 500 руб. за единицу товара.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПРОДАВЦЫ информацию о продавцах, для которых установлен процент комиссионных больше 10%.

4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ТОВАРЫ информацию о товаре с заданным наименованием. Наименование товара вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц ТОВАРЫ, ПРОДАВЦЫ и ПРОДАЖИ информацию обо всех зафиксированных фактах продажи товаров ( <b>Дата продажи, Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи</b> ) за некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала дат продажи задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет размер комиссионного вознаграждения продавца за каждый проданный товар. Включает поля <b>Дата продажи, ФИО продавца, Наименование товара, Цена продажи, Количество проданных единиц товара, Процент комиссионных, Комиссионное вознаграждение</b> . Значения в поле <b>Комиссионное вознаграждение</b> вычисляются по формуле <b>Комиссионное вознаграждение: Цена продажи * Количество проданных единиц товара * Процент комиссионных.</b>
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Наименование товара</b> . Для каждого наименования вычисляет среднюю цену закупки товара.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Код товара</b> из таблицы ПРОДАЖИ. Для каждого товара вычисляет минимальное и максимальное значения по полю <b>Количество проданных единиц товара</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ДОРОГИЕ_ТОВАРЫ, содержащую информацию о товарах, цена закупки которых больше 1000.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ТОВАРЫ с именем КОПИЯ_ТОВАРЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ТОВАРЫ записи, в которых значение в поле <b>Цена закупки</b> больше 1000.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Процент комиссионных</b> таблицы ПРОДАВЦЫ на 10 процентов для всех продавцов.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ПРОДАВЦЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблицы ПРОДАЖИ с группировкой по полю <b>Код продавца</b> .

#### Вариант 4, 14, 24

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы



1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях конкретного года выпуска (например, 2000).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, серия-номер паспорта владельцев которых начинается с символа «З».
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, страховая стоимость которых имеет значение в диапазоне от 200 000 до 500 000 руб.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобиле с заданным госномером. Госномер вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ, АВТОМОБИЛИ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ информацию обо всех зафиксированных фактах нарушения ПДД (Дата нарушения ПДД, ФИО водителя, Госномер автомобиля, Вид нарушения ПДД) в некоторый заданный промежуток времени. Нижнее и верхнее значения временного интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого автомобиля величину страхового взноса. Включает все поля таблицы АВТОМОБИЛИ и поле <b>Страховой взнос</b> . Значения в поле <b>Страховой взнос</b> вычисляются по формуле <b>Страховой взнос: Страховая стоимость * 10%</b> .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Модель автомобиля</b> . Для каждой модели вычисляет среднюю страховую стоимость автомобиля.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Год выпуска</b> . Для каждого года вычисляет минимальное и максимальное значения по полю <b>Страховая стоимость</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ДОРОГИЕ_АВТОМОБИЛИ, содержащую информацию об автомобилях, для которых значение в поле <b>Страховая стоимость</b> больше 500 000 руб.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы АВТОМОБИЛИ с именем КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ записи, в которых значение в поле <b>Модель автомобиля</b> равно «ВАЗ-2112».
12	Запрос на обновление	Увеличивает на 50 процентов значения в поле <b>Размер штрафа</b> таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ для тех видов нарушений, размер штрафа за которые составляет менее 100

		руб.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц АВТОМОБИЛИ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ с группировкой по полю Дата нарушения.

#### Вариант 5, 15, 25

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ПОЕЗДКИ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах в некоторую заданную страну (например, Германию).
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах, для которых целью поездки является отдых и стоимость 1 дня пребывания не превышает 1000 руб.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ и ПОЕЗДКИ информацию о клиентах, совершивших поездки в течение 2004 года.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах с некоторой целью поездки. Цель поездки вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, МАРШРУТЫ и ПОЕЗДКИ информацию обо всех поездках ( <b>ФИО клиента, Страна назначения, Цель поездки, Дата начала поездки, Количество дней пребывания</b> ), количество дней пребывания для которых есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	<p>Вычисляет для каждой поездки ее стоимость без НДС. Включает поля <b>Страна назначения, Цель поездки, Дата начала поездки, Количество дней пребывания, Стоимость поездки без НДС</b>.</p> <p>Стоимость поездки может быть вычислена по формуле <b>Стоимость поездки без НДС: Стоимость 1 дня пребывания * Количество дней + Стоимость</b></p>

		<b>транспортных услуг + Стоимость оформления визы.</b>
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Страна назначения</b> . Для каждой страны вычисляет среднюю стоимость 1 дня пребывания.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Страна назначения</b> . Для каждой страны вычисляет минимальное и максимальное значения по полю <b>Стоимость транспортных услуг</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ЛЕЧЕНИЕ, содержащую информацию о маршрутах с целью поездки «лечение».
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы МАРШРУТЫ с именем КОПИЯ_МАРШРУТЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_МАРШРУТЫ записи, в которых значение в поле <b>Стоимость 1 дня пребывания</b> больше 2000 руб.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Стоимость 1 дня пребывания</b> таблицы КОПИЯ_МАРШРУТЫ на 10 процентов для маршрутов, имеющих значение «лечение» в поле <b>Цель поездки</b> .
<b>ОТЧЕТЫ</b>		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы МАРШРУТЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц МАРШРУТЫ и ПОЕЗДКИ с группировкой по полю <b>Страна назначения</b> .

#### Вариант 6, 16, 26

<b>ФОРМЫ</b>		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ПОЛУЧАТЕЛИ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ПОЛУЧАТЕЛИ и ДОСТАВКА.
<b>ЗАПРОСЫ</b>		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ИЗДАНИЯ информацию о доступных для подписки газетах, название которых начинается с буквы «П».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблиц информацию о подписчиках, проживающих на улице «Садовая», которые оформили подписку на издание с индексом «12123» (можно использовать другие название улицы и индекса).
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПОЛУЧАТЕЛИ информацию о



		подписчиках, проживающих на улице «Садовая» в домах с номерами 2, 7, 8.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ИЗДАНИЯ информацию об издании с некоторым индексом. Значение индекса вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ИЗДАНИЯ информацию обо всех изданиях, для которых цена 1 экземпляра есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждой оформленной подписки ее стоимость без доставки и без НДС. Включает поля <b>Индекс издания, Наименование издания, Цена 1 экземпляра, Дата начала подписки, Срок подписки, Стоимость подписки</b> . Значения в поле <b>Стоимость подписки</b> может быть вычислена по формуле <b>Стоимость подписки: Цена 1 экземпляра * Срок подписки</b> .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Вид издания</b> . Для каждого вида вычисляет среднюю цену 1 экземпляра.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Улица</b> . Для каждой улицы вычисляет количество подписчиков, проживающих на данной улице (подводятся итоги по полю <b>Код получателя</b> ).
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ПОЛУЧАТЕЛИ_ИЗВЕСТИЯ, содержащую информацию о получателях издания с наименованием «Известия».
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ИЗДАНИЯ с именем КОПИЯ_ИЗДАНИЯ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ИЗДАНИЯ записи, в которых значение в поле <b>Цена 1 экземпляра</b> больше 100 руб.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Цена 1 экземпляра</b> таблицы КОПИЯ_ИЗДАНИЯ на 10 процентов для изданий, имеющих вид издания «газета».
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ПОЛУЧАТЕЛИ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц ПОЛУЧАТЕЛИ и ДОСТАВКА с группировкой по полю <b>Срок подписки</b> .

#### Вариант 7, 17, 27

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КВАРТИРЫ.
2	Форма с	Отображает данные из таблиц РИЭЛТОРЫ и СДЕЛКИ.

	подчиненной формой	
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию о 3-комнатных квартирах, расположенных на улице «Садовая».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы РИЭЛТОРЫ информацию о риэлторах, для которых фамилия начинается с буквы «И» и процент вознаграждения больше 10%.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию об 1-комнатных квартирах, цена на которые находится в диапазоне от 900 000 руб. до 1000 000 руб.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию о квартирах с некоторым количеством комнат. Конкретное количество комнат вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы КВАРТИРЫ информацию обо всех 2-комнатных квартирах, площадь которых есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждой оформленной сделки размер комиссионного вознаграждения риэлтора. Включает поля <b>ФИО риэлтора, Дата сделки, Цена квартиры, Процент вознаграждения, Комиссионные</b> . Значения в поле <b>Комиссионные</b> вычисляются по формуле <b>Комиссионные: Цена квартиры * Процент вознаграждения</b> .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Количество комнат</b> . Для каждой группы вычисляет среднее значение по полю <b>Площадь квартиры</b> .
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Площадь квартиры</b> . Для каждой группы вычисляет наибольшее и наименьшее значение по полю <b>Количество комнат</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу КВАРТИРЫ_3_КОМН, содержащую информацию о 3-комнатных квартирах.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы КВАРТИРЫ с именем КОПИЯ_КВАРТИРЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_КВАРТИРЫ записи, в которых значение в поле <b>Название улицы</b> равно «Садовая».
12	Запрос на обновление	Изменяет значение в поле <b>Название улицы</b> таблицы КОПИЯ_КВАРТИРЫ с «Луговая» на «Рябиновая».
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы РИЭЛТОРЫ.
2	Отчет, созданный средствами	Отображает поля таблиц РИЭЛТОРЫ и СДЕЛКИ с группировкой по полю <b>Дата сделки</b> .



	Мастера отчетов	
--	-----------------	--

**Вариант 8, 18, 28**

ФОРМЫ		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ДОГОВОРЫ.
ЗАПРОСЫ		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы КЛИЕНТЫ информацию о клиентах с фамилией «Иванов».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АГЕНТЫ информацию о страховых агентах, процент вознаграждения для которых находится в диапазоне от 20% до 50 %.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблиц АГЕНТЫ и ДОГОВОРЫ информацию о страховых агентах и договорах, для которых значение в поле <b>Сумма страхования</b> не меньше 200 000 руб.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы АГЕНТЫ информацию о страховых агентах с некоторой фамилией. Фамилия вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, ДОГОВОРЫ и АГЕНТЫ информацию обо всех договорах ( <b>ФИО клиента, Вид страхования, Сумма страхования, Дата заключения договора, ФИО агента</b> ), заключенных в некоторый заданный период времени. Нижняя и верхняя границы периода задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого договора размер страховой премии. Включает поля <b>Дата заключения договора, ФИО клиента, Сумма страхования, Страховая премия</b> . Значения в поле <b>Страховая премия</b> вычисляются по формуле <b>Страховая премия: Сумма страхования * (Тариф - Процент скидки)</b> .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Код агента</b> в таблице ДОГОВОРЫ. Для каждой группы вычисляет среднее значение суммы страхования.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Дата заключения договора</b> . Для каждой группы вычисляет минимальное и максимальное значения по полю <b>Сумма страхования</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу VIP_КЛИЕНТЫ, содержащую информацию о клиентах, для которых процент скидки равен 0.5%.
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы АГЕНТЫ с именем КОПИЯ_АГЕНТЫ.

11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_АГЕНТЫ записи, в которых значение в поле <b>Процент вознаграждения</b> больше 30%.
12	Запрос на обновление	Устанавливает значение в поле <b>Процент вознаграждения</b> таблицы КОПИЯ_АГЕНТЫ равным 20% для агентов, имеющих процент вознаграждения от 15 до 19 процентов.
<b>ОТЧЕТЫ</b>		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы АГЕНТЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц АГЕНТЫ и ДОГОВОРЫ с группировкой по полю <b>Дата заключения договора</b> .

### Вариант 9, 19, 29

<b>ФОРМЫ</b>		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ и РАСПРЕДЕЛЕНИЕ_ШТАТНЫХ_ЕДИНИЦ.
<b>ЗАПРОСЫ</b>		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ информацию о подразделениях, имеющих тип «отдел», для которых <b>Процент надбавки 1</b> равен 50 %.
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ информацию о штатных единицах с окладом от 3000 до 5000 руб.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ информацию о штатных единицах с названием «инженер» или «техник».
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ информацию о штатных единицах с некоторым названием и окладом больше 5000 руб. Название штатной единицы вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ информацию о подразделениях, имеющих тип «цех», для которых <b>Процент надбавки 1</b> имеет значение из некоторого заданного диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет размер заработной платы для каждой штатной единицы из таблицы РАСПРЕДЕЛЕНИЕ_ШТАТНЫХ_ЕДИНИЦ. Включает поля <b>Название подразделения, Название должности, Оклад, Процент надбавки 1, Процент надбавки 2, Размер</b>

		<b>зарплаты.</b> Значения в поле <b>Размер зарплаты</b> вычисляются по формуле <b>Размер зарплаты: Оклад *(1+ Процент надбавки 1 + Процент надбавки 2).</b>
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Название штатной единицы</b> в таблице ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ. Для каждой группы вычисляет среднее значение оклада.
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Тип подразделения</b> таблицы ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ. Для каждой группы вычисляет минимальное и максимальное значения по полю <b>Процент надбавки 1.</b>
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ_ЦЕХ, содержащую информацию о подразделениях, имеющих тип «цех».
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ с именем КОПИЯ_ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ записи, в которых значение в поле <b>Процент надбавки 2</b> больше 50%.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Оклад</b> таблицы КОПИЯ_ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ на 20% для строк со значением «бухгалтер» в поле <b>Название должности.</b>
<b>ОТЧЕТЫ</b>		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ШТАТНЫЕ_ЕДИНИЦЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ и РАСПРЕДЕЛЕНИЕ_ШТАТНЫХ_ЕДИНИЦ с группировкой по полю <b>Название подразделения.</b>

#### Вариант 10, 20, 30

<b>ФОРМЫ</b>		
Номер формы	Тип формы	Назначение формы
1	Автоформа в столбец	Отображает данные из таблицы АБИТУРИЕНТЫ.
2	Форма с подчиненной формой	Отображает данные из таблиц АБИТУРИЕНТЫ и ЭКЗАМЕНЫ.
<b>ЗАПРОСЫ</b>		
Номер запроса	Тип запроса	Какую задачу решает запрос
1	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АБИТУРИЕНТЫ информацию об абитуриентах, для которых значение в поле <b>ФИО абитуриента</b> начинается с буквы «И».
2	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ информацию об экзаменаторах, для которых установлен размер оплаты за



		прием одного экзамена от 30 до 50 руб.
3	Запрос на выборку	Выбирает из таблицы АБИТУРИЕНТЫ информацию об абитуриентах, год рождения которых находится в диапазоне 1980 - 1990.
4	Запрос с параметром	Выбирает из таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ информацию об экзаменаторе с некоторым значением в поле <b>ФИО экзаменатора</b> . Конкретное значение ФИО экзаменатора вводится при выполнении запроса.
5	Запрос с параметром	Выбирает из таблиц АБИТУРИЕНТЫ, ЭКЗАМЕНАТОРЫ и ЭКЗАМЕНЫ информацию обо всех экзаменах ( <b>ФИО абитуриента, ФИО экзаменатора, Название экзамена, Дата сдачи экзамена, Оценка</b> ) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса.
6	Запрос с вычисляемыми полями	Вычисляет для каждого экзамена размер налога ( <b>Налог: Размер оплаты *13%</b> ) и зарплаты экзаменатора ( <b>Зарплата: Размер оплаты - Налог</b> ). Запрос включает поля: <b>ФИО экзаменатора, Размер оплаты, Дата сдачи экзамена, Название экзамена, Налог, Зарплата</b> .
7	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Год рождения</b> в таблице АБИТУРИЕНТЫ. Для каждой группы определяет количество абитуриентов (итоги по полю <b>Код абитуриента</b> ).
8	Итоговый запрос	Выполняет группировку по полю <b>Наименование дисциплины</b> в таблице ЭКЗАМЕНЫ. Для каждой дисциплины вычисляет среднее значения по полю <b>Оценка</b> .
9	Запрос на создание базовой таблицы	Создает таблицу АБИТУРИЕНТЫ_1988, содержащую информацию об абитуриентах 1988 года рождения
10	Запрос на создание базовой таблицы	Создает копию таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ с именем КОПИЯ_ЭКЗАМЕНАТОРЫ.
11	Запрос на удаление	Удаляет из таблицы КОПИЯ_ЭКЗАМЕНАТОРЫ записи, в которых значение в поле <b>Размер оплаты</b> больше 100 руб.
12	Запрос на обновление	Увеличивает значение в поле <b>Размер оплаты</b> таблицы КОПИЯ_ЭКЗАМЕНАТОРЫ на 10 процентов для экзаменаторов, размер оплаты у которых меньше 50 руб.
ОТЧЕТЫ		
Номер отчета	Тип отчета	Назначение отчета
1	Автоотчет в столбец	Отображает все поля таблицы ЭКЗАМЕНАТОРЫ.
2	Отчет, созданный средствами Мастера отчетов	Отображает поля таблиц ЭКЗАМЕНАТОРЫ и ЭКЗАМЕНЫ с группировкой по полю <b>Дата сдачи экзамена</b> .

### 2.3. Обобщенная оценочная ведомость

№ п.п.	Критерий	Кол-во баллов
<b>МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</b>		
<b>Задание 1</b>		
1.	Выполнен анализ предметной области	0-2
2.	Выделены все информационные объекты для представления их в базе данных	0-5
3.	Описаны все информационные объекты с помощью заданных атрибутов	0-5
4.	Внесены дополнительные атрибуты (хотя бы один)	0-5
5.	Определены все базовые таблицы	0-5
6.	Определен минимальный состав полей базовых таблиц	0-5
7.	Внесены дополнительные таблицы к базовым.	0-5
8.	Определены свойства каждого поля в таблице.	0-5
9.	Определено ключевое поле в каждой таблице.	0-5
10.	Определен тип связей между таблицами базы данных	0-5
	<b>Итого</b>	0-47
<b>Задание 2</b>		
1.	Выбрана СУБД	0-1
2.	Описаны все таблицы базы данных на языке выбранной СУБД	0-3
3.	Реализованы связи между таблицами	0-3
4.	Заполнены таблицы данными	0-3
5.	Каждая таблица содержит не менее 5 записей	0-3
	<b>Итого</b>	0-13
<b>Задание 3</b>		

1.	Реализована хотя бы одна форма строго по ее назначению (тип формы любой)	1-5
2.	Реализован хотя бы один запрос на выборку	1-5
3.	Реализован хотя бы один запрос с параметром	1-5
4.	Реализован хотя бы один запрос с вычисляемыми полями	1-5
5.	Реализован хотя бы один итоговый запрос	1-5
6.	Реализован хотя бы один запрос, не указанный в п.2-п.5	1-5
7.	Реализован хотя бы один отчет согласно его назначению	1-5
8.	Реализован хотя бы один отчет, не указанный в п.7	1-5
	Итого	8-40
<b>Итого</b>		<b>100</b>

#### 2.4. Критерии оценки освоения профессионального модуля (вида деятельности)

Кол-во баллов	% выполнения	Оценка
70-100	70,00-100,00	<b>5 (освоен)</b>
40-69	40,00-69,99	<b>4 (освоен)</b>
39-20	20,00-39,99	<b>3 (освоен)</b>
19 и менее	0,00-19,99	<b>2 (не освоен)</b>