

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»
_____ / Е.В.Дедюхина
« ____ » _____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.08 Информационные технологии
для специальности:
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта
Квалификация: Специалист по работе с искусственным интеллектом
Форма обучения: очная
Базовая подготовка

Томск 2025 г.

РАССМОТРЕННО
на заседании ПЦК
протокол № _____
от « ____ » _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
разработан на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования 09.02.13 Интеграция решений с
применением технологий искусственного интеллекта
(утв. Приказом Министерства просвещения РФ
№1025 от «24» декабря 2024 г.) (далее — ФГОС
СПО)

Организация-разработчик:
ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

Разработчик:
_____/_____

© ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ.....	
3.2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	
5. ПРИЛОЖЕНИЯ. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

1. использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
2. использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
3. обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;
4. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;
5. обрабатывать текстовую и числовую информацию;
6. применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
7. обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1. понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации;
2. основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
3. возможности сетевых технологий работы с информацией;
4. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
5. принципы защиты информации от несанкционированного доступа
6. теоретические основы, виды и структуру баз данных;
7. принципы классификации и кодирования информации;
8. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных

Содержание учебной дисциплины направлено на:

1. формирование общих компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Знать:	понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа, теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации <i>основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; принципы работы операционных систем; основы современных систем управления базами данных</i>	
ОК	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; 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; Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Информационные технологии, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Критерии оценки			
«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК
Раздел 1					Дифференцированный зачет	ОК 02, ОК 06, ОК 09
Тема 1.1	Устный опрос	ОК 02, ОК 05, ОК 06				
Тема 1.2	Устный опрос	ОК 02, ОК 05, ОК 06				
Раздел 2						
Тема 2.1	Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3 Практическая работа №4	ОК 02, ОК 06, ОК 09				
Тема 2.2	Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3	ОК 02, ОК 06, ОК 09				
Тема 2.3	Практическая работа №1 Практическая работа №2	ОК 02, ОК 06, ОК 09				

	Практическая работа №3					
Тема 2.4	Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3 Практическая работа №4	ОК 02, ОК 06, ОК 09				

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний *LibreOffice Writer*

1) Практическая работа №3 «Создание и формирование таблиц. Вычисления в таблицах»

Задание:

1. Создайте новый документ и задайте следующие поля: верхнее и нижнее — 2см, правое 1,5 см, левое — 3 см.
2. В верхнем колонтитуле по центру задайте название документа — Практическая работа №3, ФИО, № группы (шрифт Arial, размер — 12 пт).
3. Пронумеруйте страницы в правом нижнем углу.
4. Оформите ваше ФИО, воспользовавшись коллекцией «Текстовый эффект».
5. Напечатайте и оформите следующее:

Выбор паролей

В большинстве систем пользователи имеют возможность самостоятельно выбирать пароли или получают их от системных администраторов. При этом для уменьшения деструктивного влияния описанного выше человеческого фактора необходимо реализовать ряд требований к выбору и использованию паролей.

Таблица 1

Требование к выбору пароля	Получаемый эффект
Установление минимальной длины пароля	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подсмотреть пароль или подобрать пароль методом «тотального опробования»
Использование в пароле различных групп символов	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль методом «тотального опробования»
Проверка и отбраковка пароля по словарю	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль по словарю
Установление максимального срока действия пароля	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль методом «тотального опробования», в том числе без непосредственного обращения к системе защиты (режим off-line)
Установление минимального срока действия пароля	Препятствует попыткам пользователя заменить пароль на старый после его смены по предыдущему требованию
Ведение журнала истории паролей	Обеспечивает дополнительную степень защиты по предыдущему требованию
Применение эвристического алгоритма, бракующего пароли на основании данных журнала истории	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль по словарю или с использованием эвристического алгоритма
Ограничение числа попыток ввода пароля	Препятствует интерактивному подбору паролей злоумышленником
Поддержка режима принудительной смены пароля пользователя	Обеспечивает эффективность требования, ограничивающего максимальный срок действия пароля
Использование задержки при вводе неправильного пароля	Препятствует интерактивному подбору паролей злоумышленником
Запрет на выбор пароля самими пользователями и автоматическая генерация паролей	Исключает возможность подобрать пароль по словарю. Если алгоритм генерации паролей не известен злоумышленнику, последний может подбирать пароли только методом «тотального опробования»

6. Выполните обрамление таблицы зеленым цветом и измените тип и толщину границы.
7. Текст в столбце «Получаемый эффект» выделите красным цветом.
8. Текст «пароль», «пароля», «паролей» выделить синим цветом.
9. Внутреннюю границу таблицы оформите цветом синим и тип «волнистая линия».
10. Оформите следующий текст задачи в две колонки:

2. Примеры.

Например 1.

Задание определить время перебора всех паролей, состоящих из 6 цифр.

Алфавит составляют цифры $n=10$.

Длина пароля 6 символов $k=6$.

Таким образом, получаем количество вариантов: $C=n^k=10^6$

Примем скорость перебора $s=10$ паролей в секунду. Получаем время перебора всех паролей $t=C/s=10^5$ секунд ≈ 1667 минут ≈ 28 часов $\approx 1,2$ дня.

Примем, что после каждого из $m=3$ неправильно введенных паролей идет пауза в $v=5$ секунд. Получаем время перебора всех паролей

$T=t*5/3=16667$ секунд ≈ 2778 минут ≈ 46 часов $\approx 1,9$ дня.

$T_{\text{итог}} = t+T = 1,2 + 1,9 = 3,1$ дня

2. Пример 2.

Определить минимальную длину пароля, алфавит которого состоит из 10 символов, время перебора которого было не меньше 10 лет.

Алфавит составляют символы $n=10$.

Длина пароля рассчитывается: $k=\log_n C = \lg C$.

Определим количество вариантов $C=t*s=10\text{лет}*10\text{паролей в сек.} =$

$10*10*365*24*60*60 \approx 3,15*10^9$ вариантов

Таким образом, получаем длину пароля: $k=\lg(3,15*10^9) = 9,5$

Очевидно, что длина пароля должна быть не менее 10 символов.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний LibreOffice Base

1) Практическая работа №1 «Разработка и создание таблиц в режиме конструктор. Установление связей»

Задание:

1. Создать 10 таблиц:

Направления подготовки

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Шифр</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 8, индексированное (уникальное)
<i>Направление подготовки</i>	Памятка		Обязательное – да
<i>Направленность/профиль</i>	Памятка		
<i>Уровень образования</i>	Текст		Длина – 50
<i>Табельный_номер</i>	Текст	Ответственного за направление	Длина – 25

Гранты

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Табельный_номер</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 25
<i>Проект</i>	Памятка		
<i>Год</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 4, индексированное (не уникальное)
<i>Поддержан</i>	Логическое	поддержан или нет	

График открытых занятий

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Табельный_номер</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 25
<i>Дата_проведения</i>	Дата		Обязательное – да, формат поля – 31.12.1999, индексированное (не уникальное)
<i>Время_начала</i>	Время		Обязательное – да, формат поля – 13:37
<i>Время_окончания</i>	Время		Обязательное – да, формат поля – 13:37
<i>Место_проведения</i>	Текст		Длина – 15
<i>Группа</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 15
<i>Тема</i>	Памятка		Обязательное – да

График отпусков

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
ID	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
Табельный номер	Текст		Обязательное – да, длина – 25
Кол-во календ дней	Целое		Обязательное – да
Дата_запланированная	Дата		Обязательное – да, формат поля – 31.12.1999, индексируемое (не уникальное)
Дата фактическая	Дата		Формат поля – 31.12.1999

Курсы кафедры

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
ID	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
Табельный номер	Текст	Руководитель курсов	Обязательное – да, длина – 25
Наименование программы к	Памятка		Обязательное – да
Дата начала к	Дата		Формат поля – 31.12.1999
Дата окончания к	Дата		Формат поля – 31.12.1999, индексируемое (не уникальное)

Курсы сотрудников

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
ID	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
Табельный номер	Текст		Обязательное – да, длина – 25
Наименование программы	Памятка		Обязательное – да
Дата начала	Дата		Формат поля – 31.12.1999
Дата окончания	Дата		Формат поля – 31.12.1999, индексируемое (не уникальное)
Объем часов	Целое		
Наименование ОУ	Памятка		
Вид документа	Текст		Длина – 100
Номер документа	Текст		Длина – 50

Сведения о детях сотрудников

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
ID	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
Табельный номер	Текст		Обязательное – да, длина – 25
Пол ребенка	Текст		Обязательное – да, длина – 1
Фамилия ребенка	Текст		Обязательное – да, длина – 50
Имя ребенка	Текст		Обязательное – да, длина – 50
Отчество ребенка	Текст		Длина – 50
Свидетельство о рождении	Текст		Длина – 15

Темы ВКР

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Табельный номер</i>	Текст	Руководитель ВКР	Обязательное – да, длина – 25
<i>Год_выпуска</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 4, индексируемое (не уникальное)
<i>Группа_с</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 15, индексируемое (не уникальное)
<i>Фамилия_студента</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 50, индексируемое (не уникальное)
<i>Имя студента</i>	Текст		Длина – 50
<i>Отчество студента</i>	Текст		Длина – 50
<i>Тема ВКР</i>	Памятка		Обязательное – да

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое		
<i>Фамилия</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 50, индексированное (не уникальное)
<i>Имя</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 50, индексированное (не уникальное)
<i>Отчество</i>	Текст		Длина – 50
<i>Табельный номер</i>	Текст	Первичный ключ	Длина – 25
<i>Должность</i>	Текст		Длина – 50
<i>Ученая степень</i>	Текст		Длина – 50
<i>Текущий_год</i>	Логическое	Является ли преподаватель сотрудником кафедры в текущем году	

2. Связать таблицы между собой:

Для создания связей служит пункт главного меню LibreOffice Base Сервис → Связи. При его вызове отрывается окно Добавить таблицы. Необходимо добавить все таблицы базы данных и закрыть окно.

Для того чтобы создать связь нужно мышкой выделить поле Табельный_номер в таблице Сотрудники кафедры и, при нажатой левой кнопке мыши, ведем курсор к полю Табельный_номер таблицы Личные данные. Должна образоваться связь. Если этого не произошло и появилось сообщение об ошибке, то в первую очередь надо проверить, совпадает ли тип и длина данных в связываемых колонках.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

4. Оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочный материал предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины Информационные технологии по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Умения

1. использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
2. использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
3. обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;
4. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;
5. обрабатывать текстовую и числовую информацию;
6. применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
7. обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

Знания

1. понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации;
2. основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
3. возможности сетевых технологий работы с информацией;
4. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
5. принципы защиты информации от несанкционированного доступа
6. теоретические основы, виды и структуру баз данных;
7. принципы классификации и кодирования информации;
8. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Вопрос 1. Что такое информационная система (ИС)?

Варианты ответов:

1. Совокупность технологий для обработки данных;
2. Организация, занимающаяся хранением информации;
3. Совокупность людей, процессов и технологий, предназначенных для сбора, обработки, хранения и передачи информации;
4. Программное обеспечение для работы с данными.

Вопрос 2. Какие из следующих элементов относятся к информационным технологиям (ИТ)?

Варианты ответов:

1. Операционные системы;
2. Программное обеспечение для обработки данных;
3. Сетевые устройства и технологии;
4. Все перечисленное.

Вопрос 3. Какие функции выполняет информационная система на производстве?

Варианты ответов:

1. Сбор и анализ данных о производственных процессах;
2. Управление запасами и логистикой;
3. Обработка данных о работе оборудования и сотрудников;
4. Все перечисленное.

Вопрос 4. Какие компоненты входят в структуру информационной системы?

Варианты ответов:

1. Люди, технологии, процессы, данные;
2. Только оборудование и программы;
3. Сеть и серверы;
4. Данные и документы.

Вопрос 5. Какие виды информационных систем используются в науке?

Варианты ответов:

1. Системы для обработки научных данных;
2. Системы управления лабораторными исследованиями;
3. Системы для моделирования и симуляции;
4. Все перечисленное.

Вопрос 6. Приведите пример информационной системы в образовании.

Варианты ответов:

1. Система управления обучением (LMS);
2. Электронные учебники;
3. Платформы для онлайн-курсов;
4. Все перечисленное.

Вопрос 7. Что такое информация?

Варианты ответов:

1. Сведения, которые могут уменьшать неопределенность о каком-либо объекте или явлении;
2. Совокупность фактов и данных;
3. Набор сигналов, переданных по каналу связи;
4. Описание математической модели.

Вопрос 8. Какие из следующих свойств характеризуют информацию?

Варианты ответов:

1. Точность;
2. Доступность;
3. Актуальность;
4. Все перечисленное.

Вопрос 9. Какое из следующих утверждений верно для кодирования информации?

Варианты ответов:

1. Кодирование используется для защиты информации от потери;
2. Кодирование служит для ускорения передачи данных;
3. Кодирование необходимо для представления данных в удобном для машины виде;

4. Кодирование не влияет на размер информации.

Вопрос 10. Какой из способов обработки данных является наиболее распространенным?

Варианты ответов:

1. Ручная обработка;
2. Автоматическая обработка с помощью программного обеспечения;
3. Обработка с использованием искусственного интеллекта;
4. Обработка только в текстовом виде.

Вопрос 11. Какое из следующих утверждений верно относительно передачи данных?

Варианты ответов:

1. Данные могут передаваться только по проводным каналам связи;
2. Для передачи данных можно использовать как проводные, так и беспроводные каналы связи;
3. Передача данных возможна только с использованием интернета;
4. Передача данных не требует кодирования.

Вопрос 12. Какие методы хранения данных существуют?

Варианты ответов:

1. Локальные базы данных;
2. Облачные хранилища;
3. Ленты и дискеты;
4. Все перечисленное.

Вопрос 13. Какая операционная система является частью семейства Windows?

Варианты ответов:

1. Ubuntu;
2. Windows 10;
3. MacOS;
4. Linux.

Вопрос 14. Какую роль выполняют операционные системы?

Варианты ответов:

1. Управление аппаратными средствами компьютера;
2. Обеспечение интерфейса для пользователя;
3. Управление ресурсами и задачами;
4. Все перечисленное.

Вопрос 15. Какие особенности операционной системы Linux?

Варианты ответов:

1. Открытый исходный код;
2. Разнообразие дистрибутивов;
3. Бесплатность для пользователей;
4. Все перечисленное.

Вопрос 16. Какая команда в операционной системе Linux используется для просмотра списка запущенных процессов?

Варианты ответов:

1. ps;
2. ls;
3. top;
4. kill.

Вопрос 17. Какие системы управления базами данных (СУБД) используются для разработки?

Варианты ответов:

1. MySQL;
2. Oracle;
3. PostgreSQL;
4. Все перечисленное.

Вопрос 18. Для чего используются базы данных в информационных системах?

Варианты ответов:

1. Для хранения и управления данными;

2. Для организации взаимодействия между пользователями;
3. Для создания и анализа отчетности;
4. Для разработки программного обеспечения.

Вопрос 19. Какой из следующих методов обработки данных является наиболее эффективным для работы с большими объемами информации?

Варианты ответов:

1. Использование облачных вычислений;
2. Обработка данных вручную;
3. Применение традиционных баз данных;
4. Использование локальных серверов.

Вопрос 20. Какие из следующих технологий используются для хранения больших данных?

Варианты ответов:

1. Облачные хранилища;
2. Локальные жесткие диски;
3. Ленты хранения;
4. Все перечисленное.

Вопрос 21. Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов?

Варианты ответов:

1. *.TXT;
2. *.COM;
3. *.BMP;
4. *.EXE.

Вопрос 22. За основную единицу измерения количества информации принят...

Варианты ответов:

1. 1 бод;
2. 1 бит;
3. 1 байт;
4. 1 Кбайт.

Вопрос 23. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются ...

Варианты ответов:

1. Гарнитура, размер, начертание;
2. Отступ, интервал;
3. Поля, ориентация;
4. Стил, шаблон.

Вопрос 24. Что такое «облачные вычисления» в контексте информационных технологий?

Варианты ответов:

1. Хранение данных на локальных устройствах с ограниченным доступом;
2. Использование удаленных серверов для хранения, обработки и управления данными через интернет;
3. Система для управления операционными системами на сервере;
4. Метод сжатия данных для экономии памяти.

Вопрос 25. Что такое искусственный интеллект (ИИ) в контексте информационных технологий?

Варианты ответов:

1. Программное обеспечение, которое помогает в обработке больших объемов данных;
2. Система, способная обучаться и выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта;
3. Технология для хранения и защиты данных;
4. Способ оптимизации сетевой инфраструктуры

Критерии оценки

5.	Оценка	Кол-во баллов
	«отлично»	От 23 до 25 баллов
	«хорошо»	От 19 до 21 баллов
	«удовлетворительно»	От 15 до 17 баллов

Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

Практические работы по LibreOffice Writer

1) Практическое занятие №1 «Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами»

Цель занятия: Изучить основные понятия ПО, ознакомиться с ПО, установленном на рабочем ПК.

Задание 1. Заполните таблицу «Основные понятия программного обеспечения».

	Понятие
1.	Программное обеспечение (ПО) – это...
2.	Программные продукты (ПП) предназначены для...
3.	Классы программных продуктов:
4.	Системное программное обеспечение – это... Приведите 2-3 примера программ
5.	Прикладное программное обеспечение – это... Приведите 2-3 примера программ
6.	Инструментальное программное обеспечение – это... Приведите 2-3 примера программ
7.	Операционная система предназначена для ...

Задание 2. Изучив программное обеспечение компьютера, за которым Вы работаете, заполните список (4-5 примеров названий программ):

Операционная система – (название).

Перечень программ Libreoffice:

1. _____

2. _____

3. _____

Перечень стандартный программ:

1. _____

2. _____

3. _____

Напишите вывод о проделанной работе.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

2) Практическое занятие №2 «Написание математических формул. Сноски»

Цель занятия: Закрепление полученных навыков создания математических формул и сноски в текстовом документе.

Содержание работы:

- 1) выполнить индивидуальное задание согласно предложенному варианту;
- 2) оформить отчет, включающий: лист задания, вариант индивидуального задания, результаты, вывод. Требования к оформлению отчета:
 - параметры страницы: левое – 3, правое – 1,5, верхнее – 1,5, нижнее – 2;
 - шрифт - DejaVu Serif, размер – 14 пт;
 - выравнивание по ширине, красная строка отступ – 0,7;
 - заголовки отделены от текста двумя пустыми строками.
- 3) написать текст и добавить сноску.

Таблица 1 – Варианты задания

№	Размер шрифта текста	Тип шрифта	Размер шрифта формулы				
			обычный	Крупный индекс	Мелкий индекс	Крупный символ	Мелкий символ
1	14	DejaVu Serif	12	7	5	18	12
2	13	Arimo	13	8	6	18	12
3	15	Arimo	14	8	6	19	13
4	12	DejaVu Serif	12	7	6	17	12
5	14	DejaVu Serif	13	8	6	19	13
6	13	Arimo	12	8	5	18	12
7	15	DejaVu Serif	14	9	7	20	14
8	12	Arimo	11	6	5	17	11
9	14	DejaVu Serif	12	7	6	18	12
10	13	Arimo	13	8	6	18	12
11	15	Arimo	14	9	6	19	13
12	12	DejaVu Serif	12	7	6	18	12
13	14	DejaVu Serif	13	8	6	18	13

Текст для ввода

Задание 1

Предположим, например, что эксперты оценивают альтернативы в числовых шкалах. Пусть $q_j(x_i)$ - оценка i -й альтернативы j -м экспертом ($i = 1, m, j = 1, n$). Оценки $q_1(x_i), \dots, q_n(x_i)$ можно рассматривать как "измерения" искомой "истинной характеристики" $q(x_i)$, считая отклонения $q_j(x_i) - q(x_i)$ случайными величинами. В качестве приближения можно использовать некоторую статистику: $q'(x_i) = q'(q_1(x_i), \dots, q_n(x_i))$; обычно это выборочное среднее

$$q'(x_i) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n q_j(x_i) \quad (1)$$

Задание 2

Определение 1. *Ряд вида (2) называется тригонометрическим рядом*

$$\frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos nx + b_n \sin nx \quad (2)$$

Задание 3

Коэффициент корреляции Пирсона используется как мера линейной зависимости между множеством зависимых переменных y и множеством независимых переменных x .

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (3)$$

Задание 4

Напишите текст, оформив его в квадратных скобках, как сноски в конце страницы.

Известно со слов Геродота [Геродот (484 – 425 гг. до н.э.) – древнегреческий историк, прозванный отцом истории], что в 610 году до н.э. мыс Доброй Надежды видели финикийские мореплаватели; в 1291 году н.э. до мыса доходили генуэзцы братья Вивальди. Однако открыл его Бартоломео Диас в 1486 году [Бартоломео Диас (1450 – 1500) – португальский мореплаватель; первым обогнул берега Африки в 1486 году открыл мыс Доброй Надежды]. Васко да Гама [Васко да Гама (1469 – 1524) – португальский мореплаватель; открыл морской путь в Индию через мыс Доброй Надежды] обогнул его 20 ноября 1497 года. Между 1497 и 1648 годами португальцев и голландцы делали попытки организовать там свои колонии, но безуспешно и только в 1652 году хирург нидерландского флота Антоний Ван Ризберг основал на мысе предприятие, построил цитадель и положил начало городу, который называется Кейптаун.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

3) Практическое занятие №3 «Создание и форматирование таблиц. Вычисления в таблицах»

Задание:

1. Создайте новый документ и задайте следующие поля: верхнее и нижнее — 2 см, правое 1,5 см, левое — 3 см.
2. В верхнем колонтитуле по центру задайте название документа — Практическая работа №3, ФИО, № группы (шрифт Arial, размер — 12 пт).
3. Пронумеруйте страницы в правом нижнем углу.
4. Оформите ваше ФИО, воспользовавшись коллекцией «Текстовый эффект».
5. Напечатайте и оформите следующее:

Выбор паролей

В большинстве систем пользователи имеют возможность самостоятельно выбирать пароли или получают их от системных администраторов. При этом для уменьшения деструктивного влияния описанного выше человеческого фактора необходимо реализовать ряд требований к выбору и использованию паролей.

Таблица 1

Требование к выбору пароля	Получаемый эффект
Установление минимальной длины пароля	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подсмотреть пароль или подобрать пароль методом «тотального опробования»
Использование в пароле различных групп символов	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль методом «тотального опробования»
Проверка и отбраковка пароля по словарю	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль по словарю
Установление максимального срока действия пароля	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль методом «тотального опробования», в том числе без непосредственного обращения к системе защиты (режим off-line)
Установление минимального срока действия пароля	Препятствует попыткам пользователя заменить пароль на старый после его смены по предыдущему требованию
Ведение журнала истории паролей	Обеспечивает дополнительную степень защиты по предыдущему требованию
Применение эвристического алгоритма, бракующего пароли на основании данных журнала истории	Усложняет задачу злоумышленника при попытке подобрать пароль по словарю или с использованием эвристического алгоритма
Ограничение числа попыток ввода пароля	Препятствует интерактивному подбору паролей злоумышленником
Поддержка режима принудительной смены пароля пользователя	Обеспечивает эффективность требования, ограничивающего максимальный срок действия пароля
Использование задержки при вводе неправильного пароля	Препятствует интерактивному подбору паролей злоумышленником
Запрет на выбор пароля самими пользователями и автоматическая генерация паролей	Исключает возможность подобрать пароль по словарю. Если алгоритм генерации паролей не известен злоумышленнику, последний может подбирать пароли только методом «тотального опробования»

6. Выполните оформление таблицы зеленым цветом и измените тип и толщину границы.
7. Текст в столбце «Получаемый эффект» выделите красным цветом.
8. Текст «пароль», «пароля», «паролей» выделить синим цветом.
9. Внутреннюю границу таблицы оформите цветом синим и тип «волнистая линия».
10. Оформите следующий текст задачи в две колонки:

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

4) Практическое занятие №4 «Автоматизация работы с документом. Стили оформления документа. Работа с шаблонами»

Задание:

1. Создайте по шаблону служебную записку следующего содержания:

Директору ГИУСТ БГУ профессору Бригадину П. И. Служебная записка Прошу предоставить машинное время в компьютерном классе на 20 декабря 2008 года с 15 до 17 часов в связи с необходимостью проведения дополнительных занятий по курсу “Современные информационные технологии” для студентов 1 курса специальности “Менеджмент”. Лектор потока
--

2. Воспользовавшись шаблоном составить резюме о себе для устройства на работу.

3. Разработать собственные стили оформления следующих элементов публикации:

- абзацев;
- списков-перечислений;
- заголовков.

Сохранить разработанные стили для последующего применения.

4. Прочитать с диска указанный преподавателем документ.

5. Применить к этому документу стили, хранящиеся в библиотеке стилей.

6. Применить к данному документу стили, созданные при выполнении задания 3.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

Практические работы по LibreOffice Calc

1) Практическое занятие №1 «Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Построение диаграмм и графиков»

Задание:

Составить таблицу расчета стоимости продуктов, необходимых для приготовления картофельного салата с рыбой из указанных компонентов:

- картофель – 300 г;
- фасоль – 250 г;
- помидоры – 0,6 кг;
- рыбные консервы – 1 банка;
- капуста – 0,75 кг;
- яйца – 2 шт.

Расчет стоимости продуктов

№	Наименование	Ед.изм.	Цена	Кол-во	Стоимость	Процентный состав
				ИТОГО:		

1. Текущему листу присвоить имя «Салат».
 2. Записать в ячейки наименования продуктов, единицы измерения и количество.
 3. Используя Автозаполнение, пронумеровать строки с наименованиями.
 4. Записать формулу для расчета стоимости продукта первого наименования, а затем скопировать эту формулу для всех остальных продуктов.
 5. Проставить цены продуктов.
 6. Подсчитать общую стоимость продуктов, используя функцию суммирования.
 7. В столбце Процентный состав определить, сколько процентов от общей стоимости салата составляет стоимость продукта каждого наименования. Для этого записать формулу для одного наименования, затем скопировать ее для всех остальных продуктов. Проверить результат.
 8. Изменить формат последнего столбца на «процентный».
 9. Заголовок таблицы разместить над таблицей по центру.
 10. В заголовок таблицы добавить после слова «продуктов» текст «(на порций)».
 11. Названия столбцов таблицы выровнять по центру.
 12. Установить в столбце «Кол-во» для дробных значений формат с двумя знаком после запятой (за один раз).
 13. Проверить, как таблица будет выглядеть после печати.
 14. Применить оформление к ячейкам таблицы.
 15. Снова проверить, как таблица будет выглядеть после печати.
 16. Скопировать полученную таблицу вместе с заголовком еще раз на текущий лист.
- Сохранить рабочую книгу.

17. Изменить цену продукта второго наименования и количество третьего продукта, входящего в состав рецепта. Что-то не так? Найдите причину. Внесите необходимые изменения.

18. Постройте диаграмму процентного состава рецепта. В легенде поместите название «Состав в %».

Название диаграммы — «График состава рецепта».

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

2) Практическое занятие №2 «Обеспечение поиска и фильтрации данных. Использование функций»

Задание:

На выбор с 1 по 10 задание (1 задание)

На выбор с 11 по 18 задание (1 задание)

На выбор с 19 по 21 задание (1 задание)

На выбор с 22 по 31 задание (1 задание)

Задача 1

Определить цену реализации клубники, которая вычисляется следующим образом:

№	Наименование	если срок хранения меньше или равен 2 дням, то 60% от цены, если больше 4 дней, то 40% цены. Вычислить общую стоимость	Дата поступления	Дата продажи	Количество	Цена	Стоимость
1	Клубника	данных за 17.01.01	17.01.01		55		
			18.01.01		60		
			19.01.01		45		
			20.01.01		40		
			21.01.01		30		
			Итого				

№	Наименование	Цена	Количество	Стоимость
1	Яблоки	25	100	
2	Груши	27	80	
3	Апельсины	20	150	

Стоимость	
Скидка	
К оплате	

Определить скидку в оплате товара, если стоимость покупки более 10000 руб., то 10%, если более 7000 руб., то 5%, иначе скидки нет.

ИТОГО

Задача 3

Определить надбавку за стаж лет, лет, лет, то 30% оклада, если более 15 лет, то 15%, иначе надбавки нет.

№	Дата приема	Стаж	Оклад	Надбавка	Итого
1	01.05.78				
2	03.06.89				
3	04.10.65				

ИТОГО

Дата выдачи	
Дата возврата	

Срок проката		дней
К оплате		

Определить стоимость проката авто. Если автомобиль был в прокате меньше 2 дней, то 45 руб., если от 2 до 7 дней, то 40 руб., если больше 7 дней, то 35 руб. за день.

Задача 5

Определить сумму оплаты за провоз багажа в зависимости от расстояния и веса.

Если перевозка на расстояние меньше 1000 км, то тариф 3 руб. за кг веса, от 1000 до 2000 — 2,5 руб./кг, больше 2000 км — 2 руб./кг.

Если вес груза до 5 тонн, то 100% от тарифа, если от 5 до 10 тонн, то 90%, выше 10 тонн — 80% тарифа

Марка авто (1 или 2) Задача 6	2	Цена 1 л бензина		Расход на 100 км	
Показания спидометра, км		76	95	Газ(1)	Ваз(2)
В г. N Определить количество и стоимость бензина, необходимого для выполнения рейса, в зависимости от марки авто и	3000	32	35	10	8
В г. N Постояния	3175				
Расстояние (км)					
Марка бензина	95				
Цена 1 л					
Всего литров					
Стоимость бензина					

Установить проверку данных для ячеек «Марка авто» и «Марка бензина». Показания спидометра вводятся произвольно.

Задача 7

Дата поступления	сумму оплаты	Рабочих дней в месяце за больничный,	24
Стаж	стаж работы сотрудника	Борудника и средней зарплату.	15
Если стаж более 8 лет, то 100%, от 5 до 8 лет — 80%, до 5 лет — 50% среднего заработка.		Рабочих дней	
Дата поступления на работу задается произвольно. Стаж вычислить.		Средний заработок	
		Начислено по больничному	
		Начислено за рабочие дни	
		Всего начислено	

Вес		
Месяц		Оплата
Январь		5000
Февраль		4500
Март		6000

Тариф за кг	
К оплате	

Апрель	4900
--------	------

Задача 8

Определить сумму оплаты за электроэнергию, если известны тарифы и норма потребления для каждого вида потребителя.

Тариф, руб./кВт·ч			Расчет оплаты		
Вид потребителя	Норма	Потребление сверх нормы	Вид потребителя		
1 Газовая плита	0,54	0,76	Показания счетчика на начало месяца		
2 Электроплита	0,37	0,54	на конец		
Норма потребления			Всего кВт·ч		
			Количество человек		
1 Газовая плита	90	кВт·ч на 1 чел.		Нормативное потребление	Потребление сверх нормы
2 Электроплита	130	кВт·ч на 1 чел.	кВт·ч		
			Цена кВт·ч		
			Итого к оплате		

Задача 9

Определить сумму налога на имущество по следующей схеме: если стоимость имущества меньше 850 минимальных зарплат (далее — мин.зар.пл.), то налога нет, если до 1700 мин.зар.пл., то 5% от суммы, превышающей 850 мин.зар.пл., иначе 10% от суммы, превышающей 850 мин.зар.пл.

Дано: минимальная зарплата, стоимость наследства.

Задача 10

Вычислить сумму льгот по налогу на доход, если известны: сумма вычетов на работника и каждого иждивенца, количество иждивенцев, сумма дохода, количество месяцев, за которые получен доход, категория льгот (0 или 1).

На работника вычет 300 руб. в месяц, на иждивенца — 400 руб. в месяц.

Если доход работника до 15000, предоставляется льгота в 2-кратномразмере, до 30000 — 1-кратный, больше 30000 — льгот нет. Учесть, что для работников, имеющих первую категорию льготы, вычеты на иждивенцев удваиваются.

Задача 11

Вычислить скидку в оплате за товар, первоначальная ставка которой определяется наибольшим количеством (вариант: разностью количества) букв в фамилии и имени (выбирается то, что длиннее). Если сумма покупки более 20000, то величина скидки увеличивается на 10%, если более 40000, то на 20%.

Исходные данные: Имя, Фамилия, сумма покупки.

Определить первоначальную величину скидки (в %) и сумму скидки.

Задача 12

Определить стоимость оплаты за квартиру, если известны тарифы и номер льготы.

Площадь квартиры и количество человек задаются произвольно.

Виды услуг		№ льготы		Расчет	
		0	1		
1 м ² жилой площади	5	100%	100%	Площадь квартиры (м ²)	44
Отопление на 1 м ²	2	100%	100%	№ льготы	1
Холодное водоснабжение на 1 человека	4	100%	50%	Проживает человек	4
Горячее водоснабжение на 1 человека	6	100%	50%		
Лифт на 1 человека	2	100%	50%	К оплате	
Техобслуживание на квартиру	15	100%	100%		

№ квартиры	Площадь	Проживает человек	Льгота	К оплате	Оплачено	Долг
			0			
			1			
			2			

Задача 13

Определить тариф за услуги видеосвязи в зависимости от дня недели и времени суток и вычислить сумму к оплате.

	День	Ночь
Тариф	С 6 ч до 18 ч	С 18 ч до 6 ч
Обычный	3	На 5 % меньше
Выходной	На 10% меньше	На 15% меньше

Дата	10.01.02
Время начала разговора	18:34
Длительность, мин	10
Тип дня недели	
Тариф	
К оплате	

Задача 14

Вычислить пеню за просрочку платежа, которая вычисляется следующим образом: если количество дней просрочки меньше 5, то 0,3% за каждый день от суммы платежа, от 5 до 10 дней — 0,5% за каждый день, более 10 — 1% за каждый просроченный день.

Штрафные санкции за несвоевременную оплату

Срок платежа	
Дата платежа	
К оплате	

Количество дней просрочки		Пеня	
Сумма платежа			

Задача 15

Определить размер детского пособия, определяемого по схеме: если ребенку меньше 3 лет, то 100% минимальной заработной платы, от 3 до 7 лет — 80%, от 7 до 14 — 60%, после 14 лет пособия нет.

Исходные данные: текущая дата, дата рождения ребенка, размер минимальной зарплаты.

Текущая дата		Мин. зарплата	100
--------------	--	---------------	-----

№	Дата рождения	Возраст	Сумма

Задача 16

Вывести в ячейке слово **день**, **дня** или **дней** в зависимости от числа, введенного в ячейку. Формула должна работать правильно для чисел от 0 до 100.

Используя условное форматирование, отобразить слово красным цветом, если платеж просрочен более, чем на 5 дней.

Текущая дата	
Дата платежа	

Просрочено		дней
------------	--	------

Задача 17

Если возраст претендента на вакантное место больше 35 лет или он родился в понедельник, то в приеме на работу ему будет отказано.

ФИО	Дата рождения	Лет	Родился (день недели)	Выбор
Иванов	10.02.65	37	Среда	Не принимаем
Сидоров	10.05.79	23	Четверг	Принимаем
Николаев	07.05.79	23	Понедельник	Не принимаем

День недели определить, используя функции категории «Дата и время» и функцию ВПР. Выбор сделать, используя функции ЕСЛИ и ИЛИ.

Применить условное форматирование к столбцам «Лет» и «Выбор».

Задача 18

Имеются списки первых, вторых и третьих блюд (по 7 названий). Используя функции СЛЧИСЛО, ПРОСМОТР (ВПР), составить меню на неделю.

Используя команду **Специальная вставка**, получить три варианта меню.

	Первое	Второе	Третье
Понедельник			
Вторник			
Среда			
Четверг			
Пятница			
Суббота			
Воскресенье			

Задача 19

Определить величину налога на имущество, переходящего по наследству в зависимости от суммы наследства и категории наследника.

Если сумма наследства не превышает 850 минимальных зарплат, то налога нет. Если сумма наследства больше 850 минимальных зарплат, то:

— наследники первой очереди выплачивают 5% от суммы, превышающей 850 минимальных зарплат;

— наследники второй очереди —10%;

— наследники третьей очереди —20%.

Дано: сумма наследства, размер минимальной оплаты труда, категория наследника.

Примечание: а) в задаче приведена неполная расчетная схема, б) процентные ставки налога указаны произвольно.

Задача 20

Вычислить скидку в оплате за товар, первоначальная ставка которой определяется суммой цифр в номере квартиры клиента. Если сумма покупки более 15000, то величина скидки увеличивается на 10%, если более 30 000, то

увеличивается на 15%.

Исходные данные: номер квартиры, сумма покупки.

Определить первоначальную ставку скидки (в %) и сумму скидки.

Задача 21

Определить процент премии в зависимости от стажа (с помощью функции ВПР).

Проценты заданы в отдельной таблице.

Записать несколько фамилий сотрудников, указать дату поступления на работу, вычислить стаж. Оклад указать произвольно.

Стаж	% премии	Интервал
0	0%	От 0 до 5 лет
5	25%	От 5 до 10 лет
10	50%	От 10 до 15 лет
15	75%	От 15 до 25 лет
20	100%	Свыше 25 лет

Задача 22

Создать список автомобилей в пункте проката (6 записей) и, используя функции ПРОСМОТР или ВПР, вывести стоимость проката в час и номер автомобиля в зависимости от введенной марки автомобиля.

В выходной день стоимость проката на 5% дороже. Текущая дата записана в свободной ячейке.

С помощью стандартных функций вычислить, сколько часов находился автомобиль в прокате (время в ячейку вводится через двоеточие).

Вычислить «К оплате».

Установить проверку данных для ячеек «Код предмета», «Дата выдачи», «Дата возврата». Защитить лист, кроме ячеек, в которые вводятся данные.

Код	Наименование	Стоимость проката в сутки (до 30)	Стоимость проката в сутки (свыше 30)	Код предмета	
				Название	
				Стоимость	
				С (Дата выдачи)	
				До (дата возврата)	
				К оплате	

Задача 23

Создать список бытовой техники в пункте проката (8 записей) и, используя функции ПРОСМОТР или ВПР, вывести стоимость проката в сутки и название предмета проката в зависимости от введенного кода. При длительном сроке проката (свыше 30 суток) стоимость проката в сутки на 5% меньше.

С помощью стандартных функций вычислить, сколько суток находился предмет в прокате. Вычислить «К оплате».

Установить проверку данных для ячеек «Код предмета», «Дата выдачи», «Дата возврата». Защитить лист, кроме ячеек, в которые вводятся данные.

Код	Наименование	Стоимость проката в сутки (до 30)	Стоимость проката в сутки (свыше 30)	Код предмета	
				Название	
				Стоимость	
				С (Дата выдачи)	
				До (дата возврата)	
				К оплате	

Задача 24

Создать список телефонов фирм — поставщиков (7 записей) и, используя функцию ВПР, вывести номер телефона фирмы и ее адрес по названию.

С помощью стандартных функций вычислить, сколько полных лет длится сотрудничество с фирмой (для вычислений можно использовать свободные ячейки). Установить проверку данных для ячейки «Название», позволяющую выбирать названия фирм из списка.

Защитить лист, кроме ячеек, в которые вводятся данные.

№	Название фирмы	Дата регистрации договора	Адрес	Номер телефона	Директор	Название	
						Телефон	
						Адрес	
						Директор	
						Дата регистрации	
						Срок	

Задача 25

Создать список сотрудников фирмы (8 записей) и, используя функцию ВПР, вывести данные о сотруднике по его табельному номеру.

С помощью стандартных функций вычислить стаж и возраст сотрудника.

Установить проверку данных для ячейки «Табельный номер», позволяющую выбирать существующие табельные номера из списка.

Защитить лист, кроме ячеек, в которые вводятся данные.

№	Таб. номер	Фамилия	Дата поступления	Дата рождения	Оклад	Табельный номер	
						Оклад	
						Фамилия	
						Дата поступл.	
						Дата рождения	
						Возраст	
						Стаж	

Задача 26

Воспользуйтесь функцией ЕСЛИ для расчета сдельной зарплаты. Предположим, существует *норма* часов, которую должен отработать каждый сотрудник, например, в неделю (40 час.).

Пусть установлен *тариф* за час работы (50 руб.) Норма и тариф — это исходные данные (константы).

Для каждого сотрудника указывается количество отработанных им часов в неделю (далее, КОЧ).

Оплата труда каждого сотрудника осуществляется следующим образом:

- если КОЧ сотрудника совпадает с нормой, то оплата начисляется обычным способом: КОЧ (или норма) умножается на тариф;
- если сотрудник отработал больше нормы, то каждый *переработанный* час ему оплачивают по тарифу, увеличенному в 1,5 раза, а остальные отработанные часы оплачиваются по обычному тарифу;
- если КОЧ сотрудника меньше нормы, то за каждый *отработанный* час ему оплачивается только 80% тарифа.

Задание. Возможны, по крайней мере, два варианта записи формулы начисления оплаты сотруднику: используя функцию ЕСЛИ.

Задача 27

Определить, к какому кварталу относится записанная в ячейку дата. Найти два решения: с помощью комбинации функций ЕСЛИ и МЕСЯЦ, а также с помощью комбинации функций ВПР и МЕСЯЦ.

Задача 28

Написать формулу для определения наименования товара в зависимости от кода товара.

Написать формулу для определения цены товара в зависимости от кода товара и объема партии.

Розничная цена вводится произвольно. Мелкооптовая цена на 5% меньше розничной, оптовая цена на 10% меньше розничной.

Код товара и объем партии вводятся пользователем. Розничная цена используется для объема, не превышающего 50, оптовая — больше 100, мелкооптовая — от 50 до 100 единиц товара.

Установить проверку данных для ячейки «Код», позволяющую вводить только числовые значения.

При вводе несуществующего кода в ячейке «Цена» должно выводиться сообщение «Неверный код».

Защитить лист, кроме ячейки, в которую вводится код товара.

Оформить задание в виде таблицы в соответствии с образцом.

Код	Наименование	Розничная цена	Мелкоопт. цена	Оптовая цена
10				
11				
12				

Код	12
Объём	550
Наименование	
Цена	

Задача 29

Определить, сколько лет осталось сотруднику до пенсии, если известны:пол, дата рождения, текущая дата, возраст выхода на пенсию для мужчин и женщин.

Возможны, по меньшей мере, два варианта записи формулы.

Установить проверку данных для ячеек, в которые вводятся исходные данные. Используя условное форматирование для ячейки с результатом, отобразить его красным цветом на желтом фоне, если до пенсии остался один год и менее.

Задача 30

Создать таблицу, содержащую информацию за 10 дней о курсе доллара и евро по отношению к рублю. Вычислить отличие курса от предыдущего значения за каждый день.

Если три дня подряд курсовые разницы оставались положительными, то вывести в ячейке признак «рост», если отрицательные — вывести слово «падение», иначе вывести слово «неустойчив».

Задача 31

Рассчитать общий трудовой стаж.

Принят	Уволен	Полных лет	Месяцев	Дней
08.08.83	05.05.90	6	8	29
		0	0	0
		0	0	0
Новые записи вставлять перед этой строкой, сняв защиту с листа				
	Всего	6	8	29
				0
			8	
			0	
				29
	Полных	Лет	6	
		Месяцев	8	
Максимальный непрерывный стаж				лет

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

3) Практическое занятие №3 «Сводные таблицы. Консолидация»

Исходная таблица — Приложение, таблица 1.

- Используя автофильтр, выбрать проводки по Дт 51. Результат скопировать на Лист2 и переименовать его в «Счет 51». Аналогично для проводок по Кт 51. Отсортировать по полю Кт(Дт).
 - Определить сумму по Дт 51 и по Кт 51. Используя функцию ЕСЛИ сравнить значения и вывести в ячейке «положительное сальдо», если Дт больше или равно Кт и «отрицательное сальдо» в противном случае.
 - Определить сумму по Кт 90.
 - Построить график поступления выручки от магазинов Альфа, Гамма и Сигма по таблице из п.3, используя столбцы «Получатель» и «Сумма».
 - Подведение итогов. Найти сумму по КТ каждого счета за каждый день.
 - Сводные таблицы. Сколько средств перечислено в Налоговую инспекцию всего за квартал и по каким налогам?
 - Сводные таблицы. Определить, сколько средств поступило на 51 счет и сколько израсходовано в целом за квартал и по месяцам.
 - Сводные таблицы. Когда были сделаны перечисления Логике, по каким документам и на какую сумму?
- Вычисления по формулам:
- Функция СУММЕСЛИ. Определите сумму, перечисленную указанным получателям. Результат оформите в виде таблицы.

Получатель	Сумма
ОФМС	
Казначейство	
Нал. инспекция	
ОПФ по г. Челябинску	

- По таблице постройте круговую диаграмму «Структура платежей».
- Функция СЧЕТЕСЛИ. Определите, сколько раз перечисляли каждый налог. Результат оформите в виде таблицы.
- Функции ДМАКС и ДМИН. Определите максимальную и минимальную суммы, поступившие на 51 счет и перечисленные со счета. Результат оформите в виде таблицы.

Счет	МАКС сумма	МИН сумма
Дт 51		

Кт 51		
-------	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. БАНК

№	Дата	исх/вх №	Содержание операции	Получатель/Платательщик	Дт	Кт	Сумма
1	04.01.02	744	За расчетно-кассовое обслуживание	Банк	20	51	5800
2	19.01.02	1	НДС за 4 кв. 2002 года	Нал.Инспекция	68-5	51	70000
3	19.01.02	2	НДС за 3 кв. 2002 года	Нал.Инспекция	68-5	51	5200
4	24.01.02	802	За расчетно-кассовое обслуживание за янв.2002	Банк	20	51	20000
5	25.01.02	13616	Плата 3% по остаткам за январь 02	Банк	51	80	505
6	26.01.02	501	Предоплата по договору 2 от 25.12.01	Антей	51	62	729000
7	06.02.02	300	Предоплата по договору "союз"	Антей	51	62	64
8	16.02.02	67	Предоплата по договору 3 от 12.01.02	Антей	51	62	1800000
9	20.02.02	3	Получено в кассу з/пл	Антей	50	51	670000
10	23.02.02	802	За кассовое обслуживание	Банк	20	51	38310
11	23.02.02	951410	По счету 468623 за 21.01-20.02.02	Антей	51	91	5255
12	07.03.02	5	Взнос в Федер. фонд ОМС за февраль 2002	ОФМС	69-4	51	4074
13	07.03.02	3	Взнос в Фонд занятости за февраль 2002	Нал.Инспекция	69-5	51	30550
14	07.03.02	4	Взнос в Челяб.территор. фонд ОМС за февраль	ОФМС	69-4	51	69246
15	07.03.02	7	Подходный налог из з/пл за февраль 2002	Нал.Инспекция	68-1	51	226774
16	07.03.02	6	Взнос в Пенсионный фонд за февраль 2002	ОПФ по г.Челябинску	69-1	51	590628
17	21.03.02	9	Налог на имущество за 3 кв.2002 года области.	Казначейство	68-4	51	13450
18	21.03.02	8	Налог на имущество за 3 кв.2002 года местн.	Казначейство	68-4	51	13450
19	21.03.02	798	За кассовое обслуживание за март	Банк	20	51	20000
20	22.03.02	133	Оплата по договору №1 поставщику	Логика	60	51	200000
21	21.02.02	100	Оплата по договору № 2 поставщику	Логика	60	51	100000
22	19.01.02	50	Оплата по договору № 123 поставщику	Логика	60	51	300000
23	10.01.02	56	Выручка от продаж	Альфа	51	90	1000000
24	13.02.02	59	Выручка от продаж	Гамма	51	90	1500000
25	20.02.02	60	Выручка от продаж	Альфа	51	90	500000
26	17.03.02	77	Выручка от продаж	Сигма	51	90	3000000

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полномобъеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

Практические работы по LibreOffice Impress

1) Практическое занятие №1 «Способы создания презентаций. Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций»

Задание:

Запустите программу LibreOffice Impress. Создайте презентацию «Объемы и поверхности тел».

Для этого:

- используйте панель инструментов Рисование;
- продумайте дизайн;
- настройте анимацию объектов слайда и анимацию при смене слайдов;
- организуйте гиперссылки от слайда 2-го к 3,4,5-му, а от 3,4,5-го – к слайду 2-му;
- презентация должна состоять из пяти слайдов, содержащих приведенную ниже информацию из курса геометрии (рисунок 1-5)



Рисунок 1

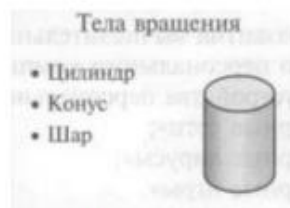


Рисунок 2

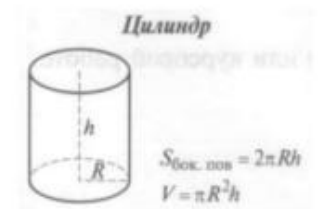


Рисунок 3

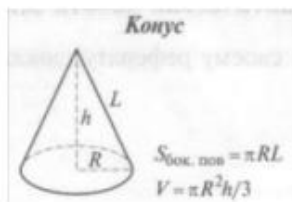


Рисунок 4

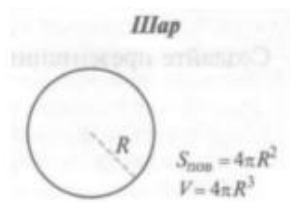


Рисунок 5

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

2) Практическое занятие №2 «Использование анимации и специальных эффектов в презентации. Триггеры»

Задание:

1. Создаем слайд и размещаем справа «экран», как показано на рисунке 2. Это можно сделать, используя набор фигур Вставка - Фигуры — Прямоугольник.

2. Создаем столько будет изображений. «экраны» на всех одинаковыми и одном и том же команду



Рисунок 2 - Размещение на слайде «экрана»

слайдов, сколько Для того, чтобы слайдах были находились в месте, используем Дублировать слайд. слайде размещаем в

3. На каждом области «экрана» одно из изображений. Лучше

это сделать с использованием команды заливки рисунком, чтобы избежать подгонки рисунка под размер «экрана». Для этого щелкаем правой кнопкой мыши по области «экрана» и в контекстном меню выбираем команду Формат рисунка, а затем Заливка - Рисунок или текстура – Файл.

4. Переходим на первый слайд и начинаем создавать маленькие изображения и гиперссылки. Чтобы набор прямоугольников был одинакового размера, создаем один прямоугольник - образец, а потом копируем его и размещаем в нужном месте. Таким образом, мы подготовили место для размещения иконок-гиперссылок.

5. Создаем первую иконку-гиперссылку. Заливаем маленький прямоугольник рисунком из файла. Задаем гиперссылку для миниизображения, используя контекстное меню Гиперссылка - Местом в документе - Слайд (номер нужного слайда). Обратите внимание, что в окне Просмотр слайда отображается выбранный из списка слайд. Таким образом, мы можем контролировать правильность выбора слайда для гиперссылки.

6. Повторяем создание иконки-гиперссылки для всех минииллюстраций.

7. Выделяем все полученные иконки-гиперссылки и копируем на все слайды. При копировании они будут вставляться на то же самое место, что и на первом слайде. Это обеспечит эффект работы с одним слайдом.

8. Создаем на первом слайде кнопку «Завершить показ». Саму кнопку можно взять из набора фигур «Управляющие кнопки» и задать гиперссылку Вставка-ФигурыУправляющая кнопка: в конец - Гиперссылка - Завершить показ). А можно просто вставить рисунок кнопки или сделать самим и настроить ее действие «Завершить показ».

9. Копируем настроенную кнопку и также размещаем на всех остальных слайдах.

10. Настраиваем презентацию таким образом, чтобы не возникло случайного перехода на другие слайды. На главной панели в «Смене слайдов» убираем галочки с окошек «по щелчку» и «автоматически»

Результат:



Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

3) Практическое занятие №3 «Ввод и обработка графических и звуковых объектов. Гиперссылки»

Задание:

Алгоритм создания интерактивной ленты

- Создаём слайды по количеству картинок. Всего 10 слайдов.
- Первый слайд оставляем пустым, а на остальные слайды помещаем картинки (в увеличенном виде), как показано на рисунке 1.



Рисунок 1 – Размещение картинок на слайды

- Копируем картинку со 2 слайда, помещаем её на 1 слайде и уменьшаем в размере. Так поступаем с каждой картинкой. Результат показан на рисунке 2.



Рисунок 2 – Размещение рисунков на 1 слайде

4. Теперь группируем наши картинки в блоки. Выделяем первый ряд картинок – Группировать (см. рисунок 3). В итоге должно получиться три блока.

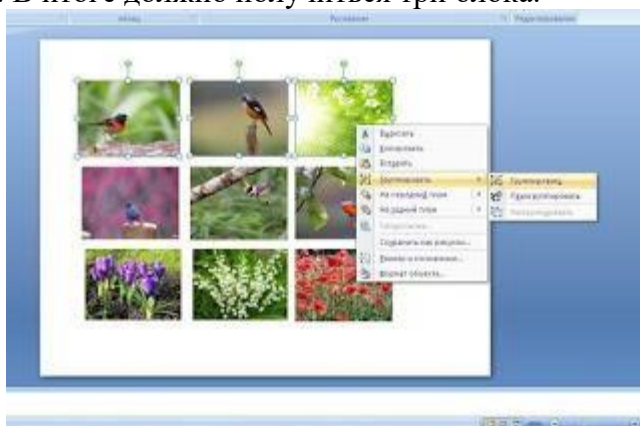


Рисунок 3 – Группировка рисунков в блоки

— Зададим анимацию для блоков.

а) Вкладка Анимация – Вход – Вылет – Эффекты анимации – Слева – Настроить анимацию – С предыдущим - скорость Медленно. Все настройки показаны на рисунке 4.



Рисунок 4 – Настройка анимации блока для входа

б) Вкладка Анимация – Добавить анимацию – Выход – Вылет за край – Эффекты анимации – вправо – Настроить анимацию - по щелчку, скорость - медленно.

в) Настраиваем анимацию для двух других блоков по такой же схеме.

— Выполним небольшую перестановку.

Откроем окно Настройка анимации (оно появится справа на экране).

Выделяем щелчком верхнюю строку с зелёной звёздочкой (эффект входа) и опускаем ее в самый низ (это необходимо для заикливания хода картинок друг за другом).

Результат показан на рисунке 5.



Рисунок 5 – Зацикливание показа рисунков

— Установим на слайд кнопку прокрутки, у нас будет стрелочка. Все блоки будут появляться именно по команде этой кнопочки.

Вкладка Вставка – фигуры. - выбираем понравившуюся стрелочку. Выделяем все элементы анимации на слайде. В это время все группы справа сбоку выделились тоже.

Через контекстное меню выбираем команду Время – Переключатели - выбираем строку Начать выполнение эффекта при щелчке. Рядом сбоку в рамочке выбираем последнюю строку (она будет выполнять роль триггера). Результат показан на рисунке 6.



Рисунок 6 – Настройка триггера

— Установим гиперссылки на каждый слайд, где должна появиться большая картинка. Выделяем первым щелчком первый блок, вторым щелчком первый кадр из блока. Делаем его гиперссылкой: Гиперссылка -Местом в документе - слайд 2.

Теперь слева нажимаем на слайд 2 - Гиперссылка - Местом в документе - слайд 1 (это для того, чтобы вернуться после просмотра на блок 1).

Точно также с каждым кадром из всех блоков. Только меняться будет номер выделенного красным в тексте слайда. Остальное остаётся неизменным.

— Складываем все в одну линию, чтобы получился эффект непрерывности, как показано на рисунке 7.



Рисунок 7 – Итоговый результат размещения блоков с картинками

— Интерактивная лента готова.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

Практические работы по LibreOffice Base

1) Практическое занятие №1 «Разработка и создание таблиц в режиме конструктор. Установление связей»

Задание:

1. Создать 10 таблиц:

Направления подготовки

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Шифр</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 8, индексированное (уникальное)
<i>Направление подготовки</i>	Памятка		Обязательное – да
<i>Направленность/профиль</i>	Памятка		
<i>Уровень образования</i>	Текст		Длина – 50
<i>Табельный номер</i>	Текст	Ответственного за направление	Длина – 25

Гранты

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Табельный номер</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 25
<i>Проект</i>	Памятка		
<i>Год</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 4, индексированное (не уникальное)
<i>Поддержан</i>	Логическое	поддержан или нет	

График открытых занятий

Название поля	Тип поля	Описание	Свойства поля
<i>ID</i>	Длинное целое	Первичный ключ	Автозначение – да
<i>Табельный номер</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 25
<i>Дата проведения</i>	Дата		Обязательное – да, формат поля – 31.12.1999, индексированное (не уникальное)
<i>Время начала</i>	Время		Обязательное – да, формат поля – 13:37
<i>Время окончания</i>	Время		Обязательное – да, формат поля – 13:37
<i>Место проведения</i>	Текст		Длина – 15
<i>Группа</i>	Текст		Обязательное – да, длина – 15
<i>Тема</i>	Памятка		Обязательное – да

2. Связать таблицы между собой:

Для создания связей служит пункт главного меню LibreOffice Base Сервис → Связи. При его вызове отрывается окно Добавить таблицы. Необходимо добавить все таблицы базы данных и закрыть окно.

Для того чтобы создать связь нужно мышкой выделить поле Табельный_номер в таблице Сотрудники кафедры и, при нажатой левой кнопке мыши, ведем курсор к полю Табельный_номер таблицы Личные данные. Должна образоваться связь. Если этого не произошло и появилось сообщение об ошибке, то в первую очередь надо проверить, совпадает ли тип и длина данных в связываемых колонках.

Оценка	Критерий оценивания
отлично	выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий
хорошо	ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета
удовлетворительно	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания были допущены ошибки

2) Практическое занятие №2 «Сортировка записей. Поиск и замена значений в таблице. Фильтрация записей»

Для создания связей служит пункт главного меню LibreOffice Base Сервис → Связи. При его вызове отрывается окно **Добавить таблицы** (рис. 6). Необходимо добавить все таблицы базы данных и закрыть окно.

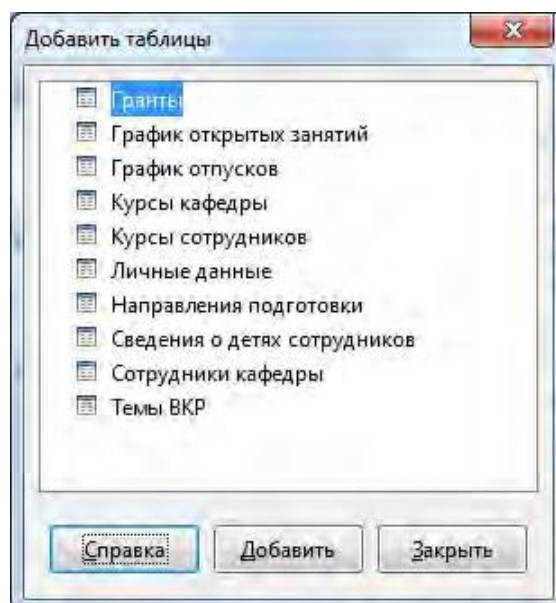


Рис. 6. Добавление таблиц.

Для того чтобы создать связь нужно мышкой выделить поле *Табельный_номер* в таблице *Сотрудники кафедры* и, при нажатой левой кнопке мыши, ведем курсор к полю *Табельный_номер* таблицы *Личные данные*. Должна образоваться связь (рис. 7). Если этого не произошло и появилось сообщение об ошибке, то в первую очередь надо проверить, совпадает ли тип и длина данных в связываемых колонках.

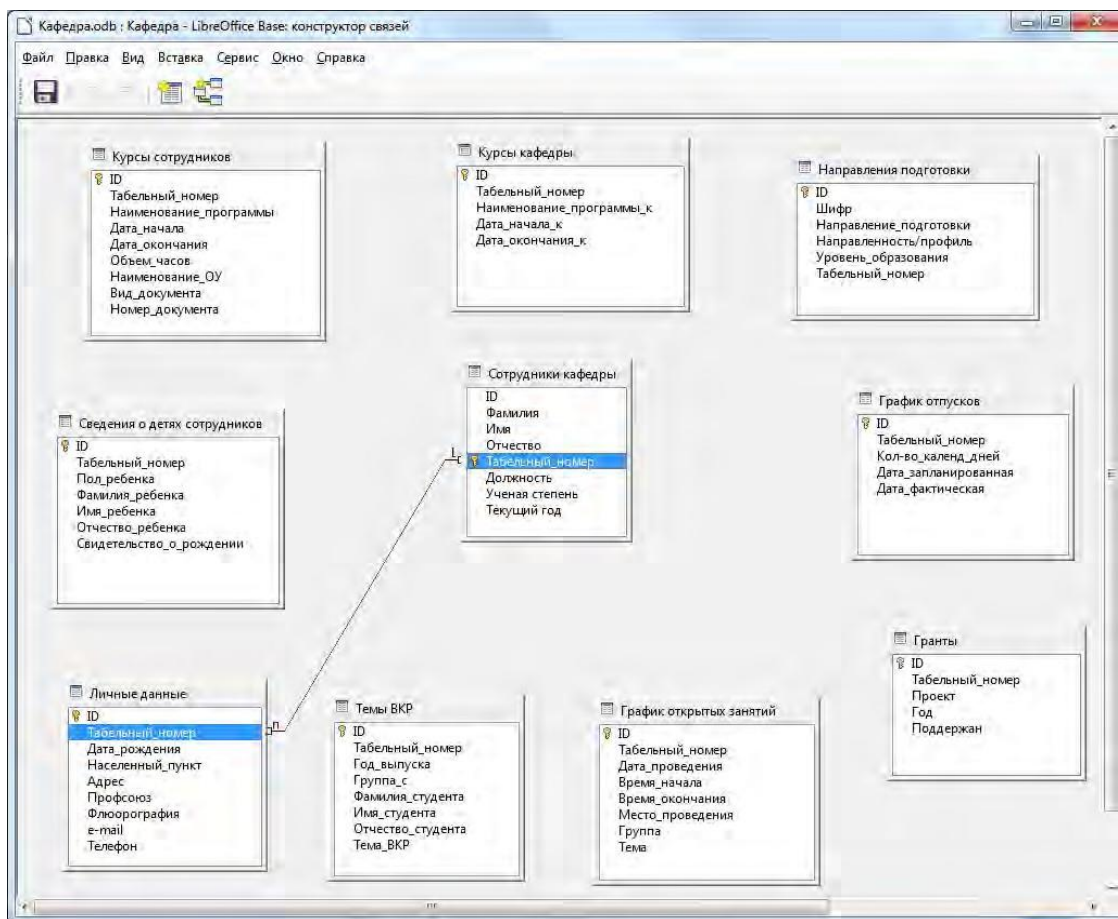


Рис. 7. Конструктор связей.

Второй способ создания связи: нажмите кнопку **Создать связь**  на панели инструментов. В списках **Включенные таблицы** выберите таблицы *Сотрудники кафедры* и *Контакты*. В списках **Включенные поля** выберите поля *Табельный_номер* (рис. 8).

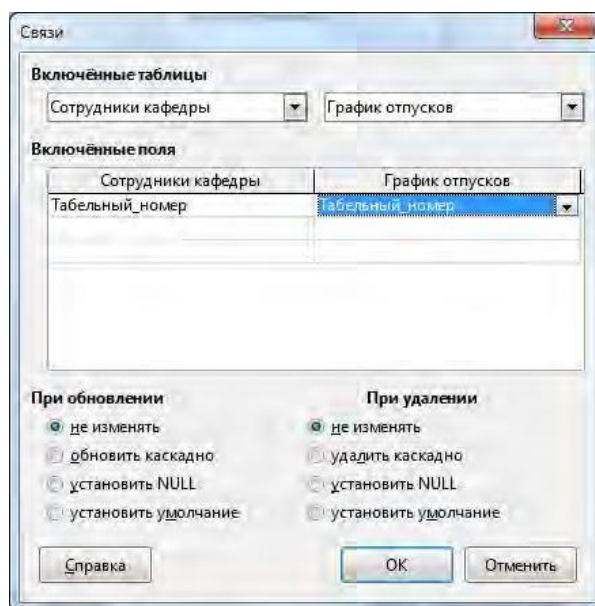


Рис. 8. Создание связей.

Задания для самостоятельного выполнения:

Проведите процедуру построения связей для всех созданных Вами таблиц (рис. 9).

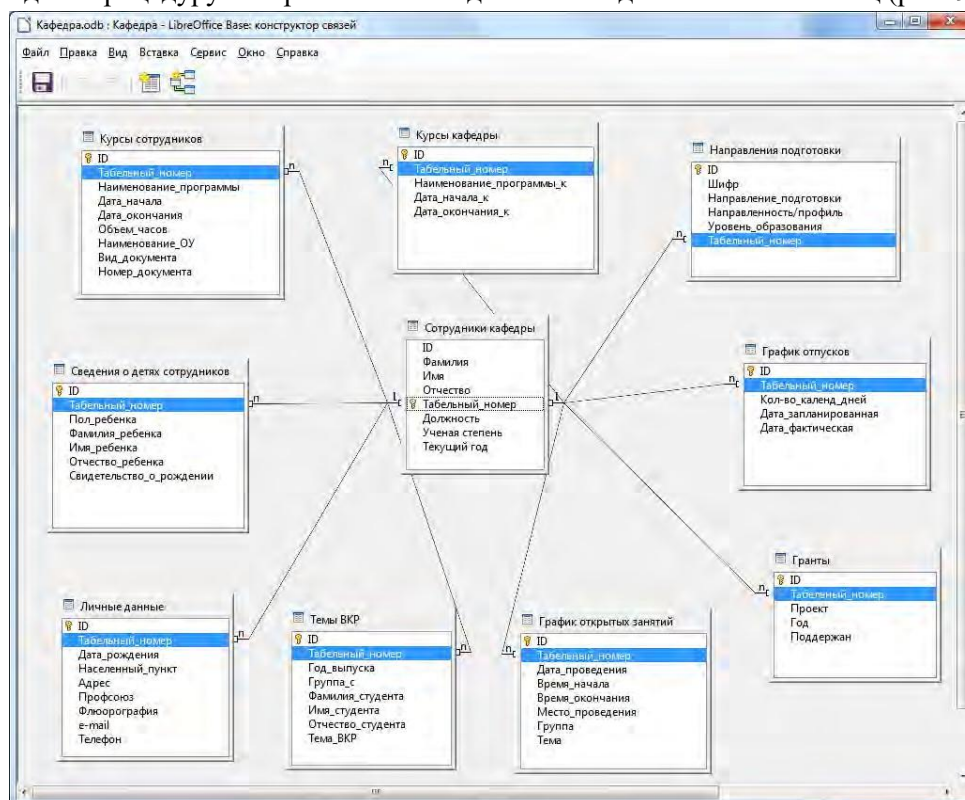


Рис. 9. Создание связей.

Выполнение работы:

Следующим шагом является задание свойств связей. Предположим, что вы добавили несколько записей в таблицу *Темы ВКР*, а затем обнаружили ошибку в написании табельного номера в таблице *Сотрудники кафедры*. Если вы попытаетесь исправить ошибку в поле *Табельный_номер* таблицы *Сотрудники кафедры*, то получите сообщение об ошибке (рис. 10):

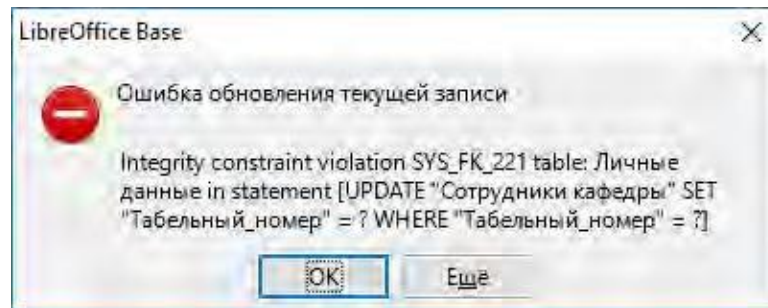


Рис. 10. Ошибка обновления.

Чтобы избежать подобных проблем, необходимо установить каскадное обновление отношений. Это подразумевает, что все изменения в значении первичного ключа автоматически распространятся на внешний ключ. Щелк- нув два раза на связи (или ПКМ → Правка) между полями *Табельный_номер* и в разделе **При обновлении** выберите **Обновить каскадно**.

Подобная ситуация возникает и при удалении записей из таблицы *Со- трудники кафедры* (рис. 11), поэтому при задании свойств связей в разделе **При удалении** выберите **Удалить каскадно**.

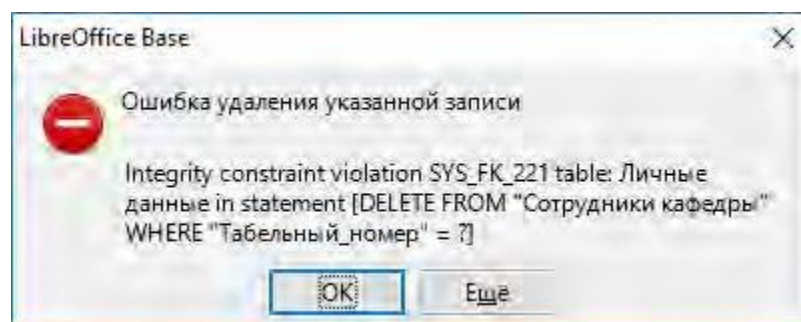


Рис. 11. Ошибка удаления.

Самый простой способ создания формы – использовать мастер. Щел- каем левой кнопкой мыши на пункте **Использовать мастер для создания формы** в левой верхней части рабочего поля.

На первом шаге мастер предложит выбрать таблицу или запрос для соз- дания формы и перенести в нее нужные поля. Выбираем таблицу **Гранты** и переносим все поля из окошка **Существующие поля** в окошко **Поля в фор- ме** (рис. 12).

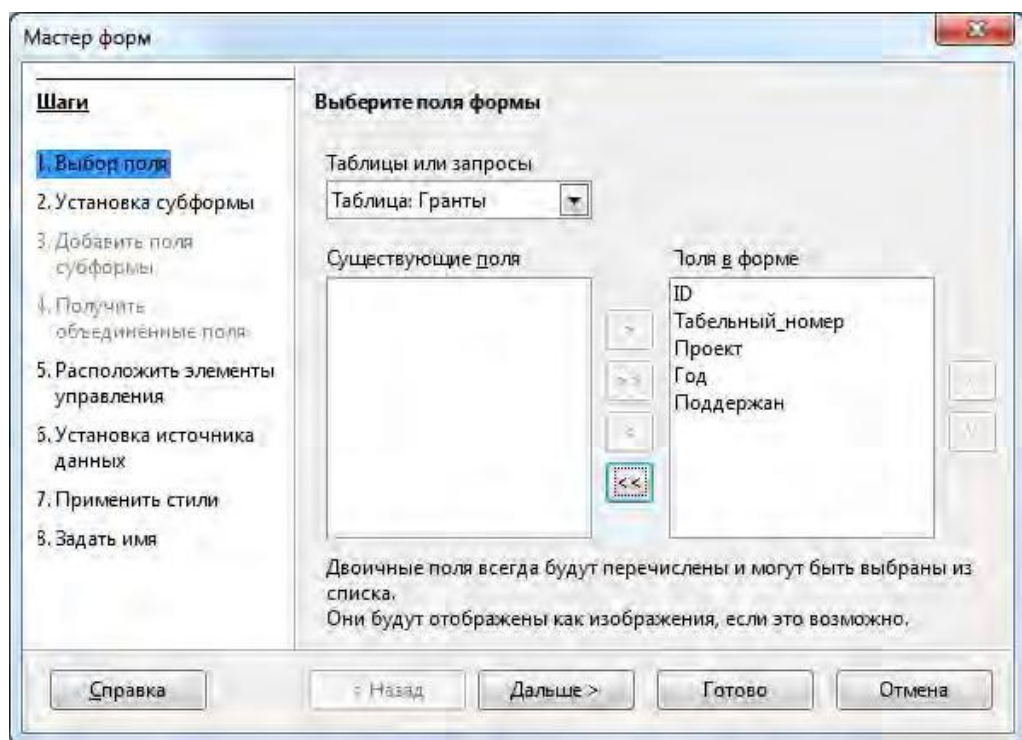


Рис. 12. Создание формы. Шаг 1.

Второй шаг – *Установка субформы* – можно пропустить. Он нужен в тех случаях, когда имеются вложенные формы. При пропуске этого шага следующие два шага (третий и четвертый) также не выполняются.

На пятом шаге (рис. 13) производится выбор варианта расположения элементов формы из нескольких предложенных. Здесь лучше попробовать разные, чтобы получить о них представление.

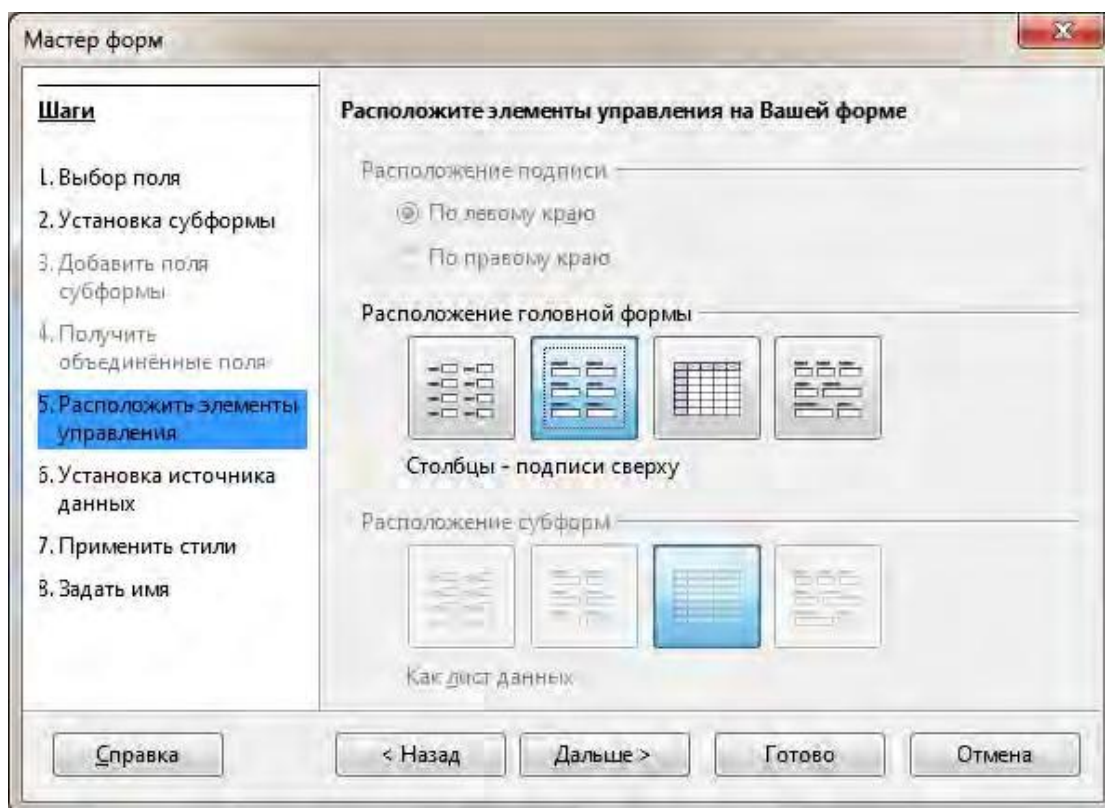


Рис. 13. Создание формы. Шаг 5.

Шестой шаг – *Выбор режима источника данных* – позволяет наложить некоторые ограничения на работу оператора с формой, а значит и с базой в целом.

На седьмом шаге мастера производится выбор стиля. Имеет смысл посмотреть их все, а затем выбрать наиболее подходящий.

Восьмой шаг – завершающий. Здесь нужно задать имя для формы, в нашем случае *Гранты* и подтвердить ее сохранение.

Теоретические сведения к работе:

Поле со списком и другие усовершенствования формы

Любые опечатки при вводе данных в таблицы будут приводить к получению неправильных запросов и отчетов. При работе с формой можно свести ошибки такого рода к минимуму – создать поле со списком. Поле ввода в

этом случае становится невосприимчивым к набору данных на клавиатуре и эти данные можно будет выбирать из заранее составленного списка.

Для того, чтобы редактировать готовую форму, надо открыть ее меню по щелчку правой кнопки мыши на названии формы и выбрать пункт **Правка**. Форма откроется в **Режиме разработки**, который имеет достаточно много возможностей для изменения внешнего вида и отображаемых данных.

Форма содержит **Элементы управления**, например, такие как поля ввода. Типов элементов управления достаточно много – **Кнопки**, **Метки**, **Флажки**, **Текст** и другие. В том числе и **Поле со списком**. Элементы управления можно объединять в **Группы**. Это позволяет управлять группой элементов как единым объектом. Все это можно перемещать, масштабировать, настраивать вид и отображаемые данные.

Для выделения объекта (элемента управления или группы) надо щелкнуть по нему левой кнопкой мыши. По щелчку правой кнопки мыши как обычно будет появляться частное меню объекта.

Рабочее пространство Режимы разработки имеет три панели инструментов. Все активные кнопки снабжены всплывающими подсказками.

Верхняя панель – это стандартная панель всех приложений LibreOffice. Левая панель служит для добавления в форму новых элементов управления.

Нижняя панель позволяет настраивать имеющиеся в форме элементы управления и саму форму в целом.

Для того чтобы не пришлось закрывать Режим разработки каждый раз при внесении изменений, имеется одноименная кнопка (вторая сверху в левой панели инструментов), которая позволяет временно вернуться в обычный режим для проверки работы формы.

Выполнение работы:

Вернемся к созданию в форме поля со списком для элемента управления *Табельный_номер*.

В данном случае поле ввода уже присутствует в форме, поэтому требуется только изменить тип поля. Для того, чтобы присвоить или изменить тип поля ввода, его нужно выделить.

При выделении объекта *Табельный_номер* выделяется не только поле ввода, но и текст, который ему сопутствует. Это происходит потому, что элементы объединены в группу.

Для изменения только поля ввода надо воспользоваться пунктом частного меню объекта (по щелчку правой кнопки мыши на нем) **Группировка** → **Войти в группу** (рис. 14). После этого можно выделить только поле ввода и настраивать именно его.

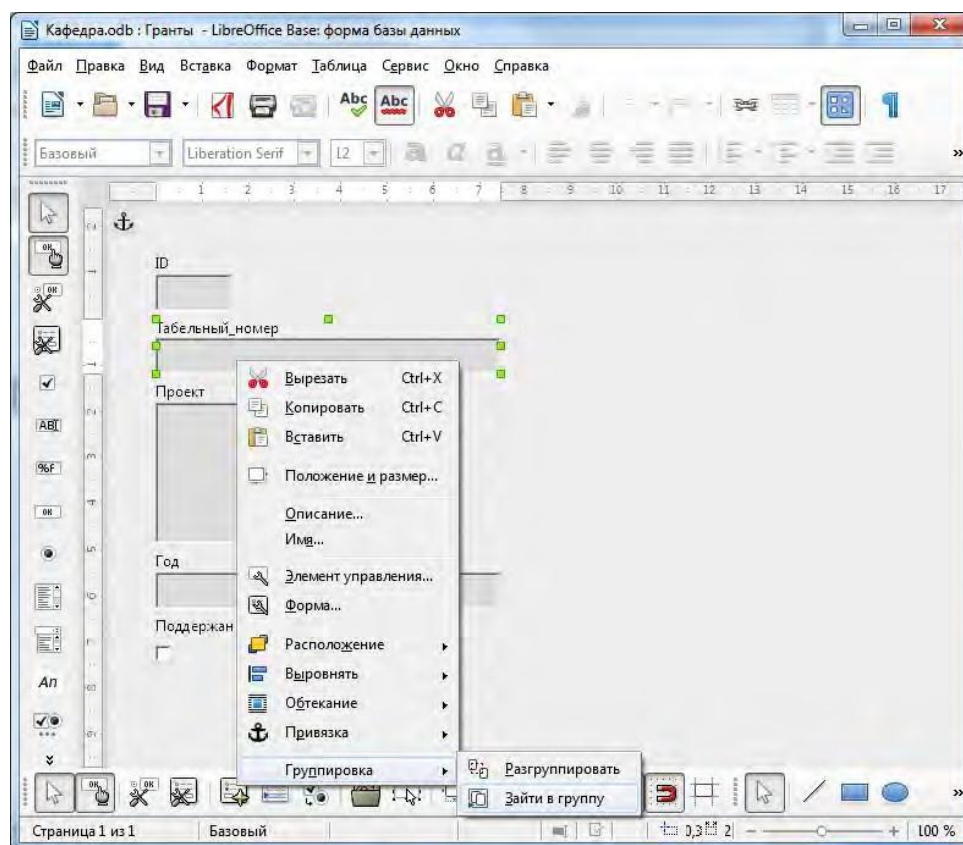


Рис. 14. Группировка объектов формы.

Затем щелкаем ПКМ на поле и выбираем пункт меню **Заменить на** → **Поле со списком** (рис. 15).

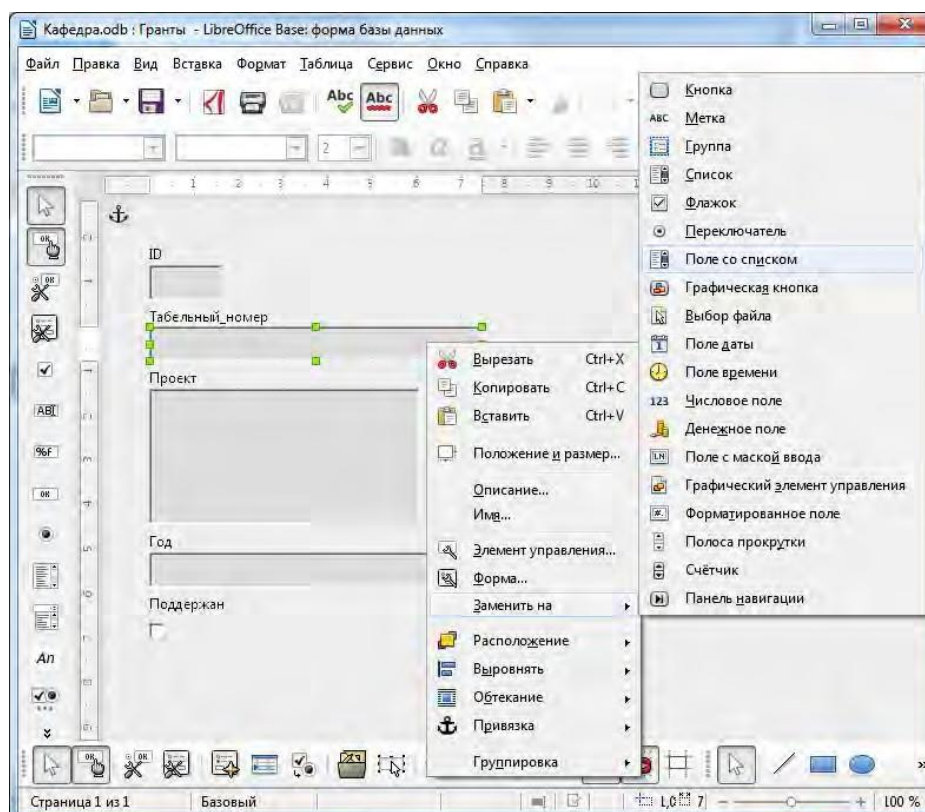
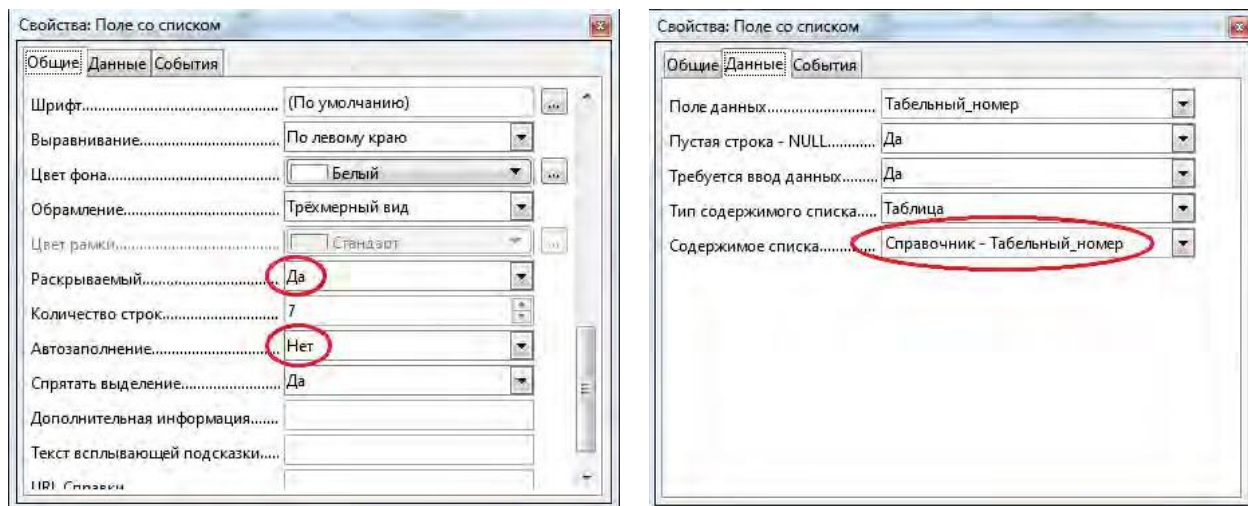


Рис. 15. Замена поля формы.

Осталось указать, какие данные будут отображаться в этом поле и как. Для этого служит окно *Свойства*, которое вызывается с помощью пункта **Элемент управления** меню **Элемент управления** или двойным кликом ПКМ по полю. Внесенные изменения отмечены на иллюстрациях ниже.



Форма представляет собой по сути обычную страницу LibreOffice. По- этому пункт главного меню **Формат** → **Страница** дает доступ ко всем ее на- стройкам – размеру, ориентации, цвету фона и другим. Кроме того, и форма, и ее элементы имеют множество управляемых свойств, настроив которые можно получить хороший результат.

Точно так же, как в других приложениях LibreOffice, в Base на страницу с формой можно добавить изображение, например, логотип – пункт главного меню **Вставка** → **Изображение** → **Из файла** (в режиме редактирования формы **Изменить**).

Выберите пункт меню **Формат** → **Страница**. В открывшемся окне во вкладке **Область** измените цвет фона. Чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку **Применить**.

Для изменения рисунка фона формы выберите пункт **Фон**. Из выпадаю- щего списка **Тип** выберите пункт **Графический объект**. С помощью кнопки **Обзор** укажите путь к графическому файлу и выберите способ заполнения фона.

Замените шрифт всех надписей на Times New Roman, 12 пт и сделайте выравнивание по правому краю. Для этого щелкните **ПКМ** → **Элемент управления**. В открывшемся окне напротив строки **Шрифт** щелкните на кнопку . Затем в окошке **Гарнитура** выберите Times New Roman, **Стиль** – обычный, **Кегль** – 12. И в поле **Выравнивание** измените значение на **Выравнивание по правому краю**.

В результате получили форму следующего вида (рис. 16):

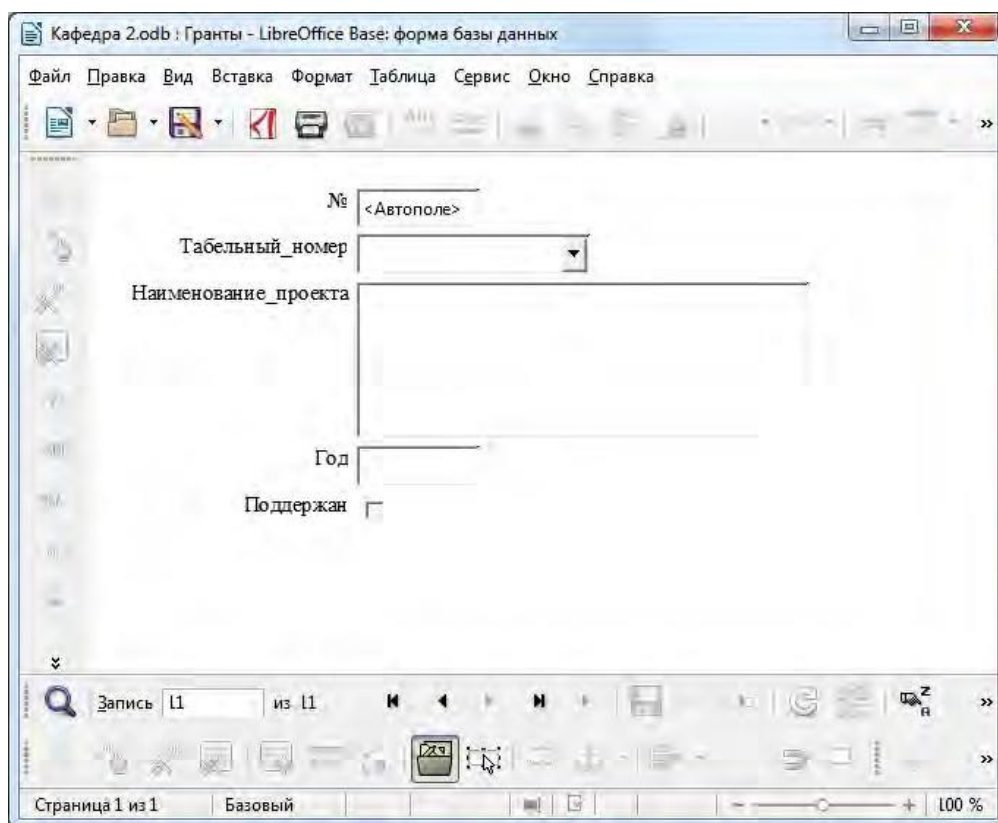


Рис. 16. Форма Гранты.

Задание для самостоятельного выполнения:

Аналогичным способом создайте формы:

1. График открытых занятий;
2. График отпусков;
3. Курсы кафедры;
4. Курсы сотрудников;
5. Направления подготовки;
6. Темы ВКР.

3) Практическое занятие №3 «Разработка форм. Создание сложных форм. Создание кнопочной формы»

Выберите пункт **Создать форму в режиме дизайна**. В открывшемся окне на нижней панели инструментов щелкните по кнопке **Навигатор форм**. В открывшемся **Навигаторе форм** щелкните ПКМ по папке **Формы** и выберите **Создать → Форма** (рис. 17). Щелкните ПКМ на новой форме и выберите **Свойства**. Задайте имя формы *Сотрудники кафедры*. Во вкладке **Данные** выберите **Таблица** из списка **Тип содержимого источника**, и *Сотрудники кафедры* из списка **Содержимое**. Это будет основная (главная) форма.

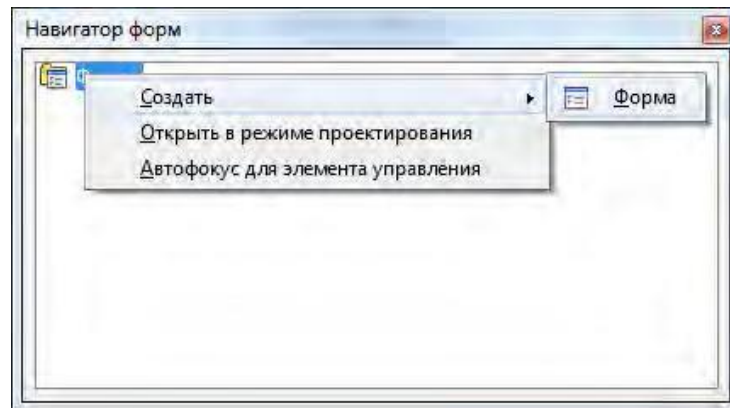


Рис. 17. Создание главной формы.

Далее подпишите в верхнем правом углу название таблицы *Сотрудники кафедры* и ниже создайте 8 меток, соответствующих названиям полей таблицы (рис. 18). Чтобы создать метки, щелкните по кнопке **Метка** на панели **Элементы управления**, начертите блок, затем дважды щелкните на нем.

Во вкладке **Общие** задайте имя метки (строка **Текст**).

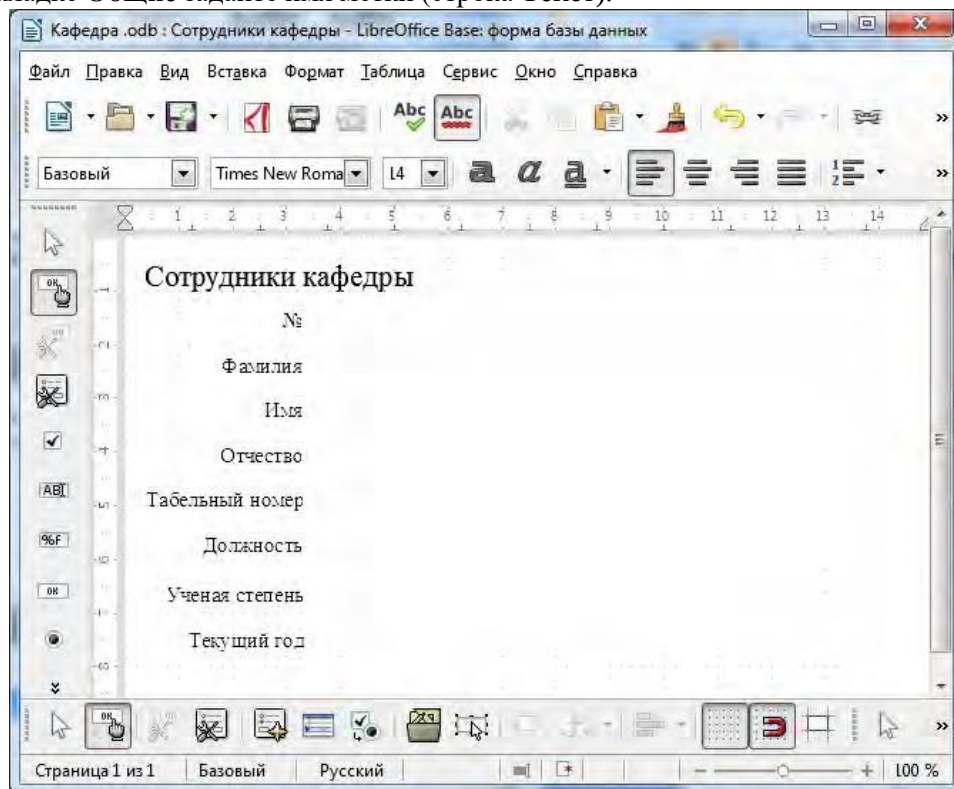


Рис. 18. Создание меток главной формы.

Чтобы добавить поля к форме, щелкните на кнопке **Текстовое поле** на панели **Элементы управления**, начертите текстовый блок, затем щелкните дважды на нем (или Alt + Enter). Во вкладке **Данные** выберите поле в списке **Поле данных** из таблицы *Сотрудники кафедры*. Подобным образом добавьте поля *№*, *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*, *Должность*, *Звание* (рис. 19).

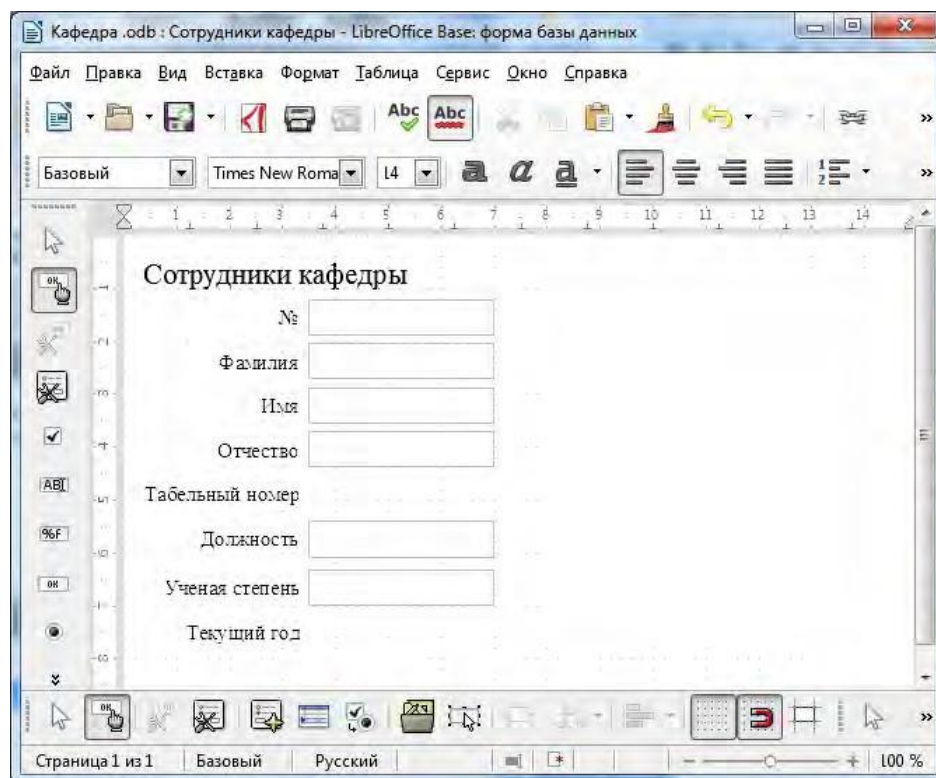


Рис. 19. Создание текстовых полей.

Для того чтобы создать поле со списком *Табельный номер*, щелкните ПКМ по кнопке **Поле со списком** на панели **Элементы управления**, начертите блок.

В открывшемся окне выберите таблицу *Справочник – Табельный номер*. На втором шаге выберите **Отображаемое поле** *Табельный_номер*.

На третьем шаге выберите «**Да. Сохранить в следующем поле базы данных**» и в раскрывающемся списке выберите поле *Табельный_номер* → Готово.

Затем добавьте на форму флажок для поля *Текущий год*. На вкладке **Данные** выберите **Поле данных – Текущий год** (рис. 20).

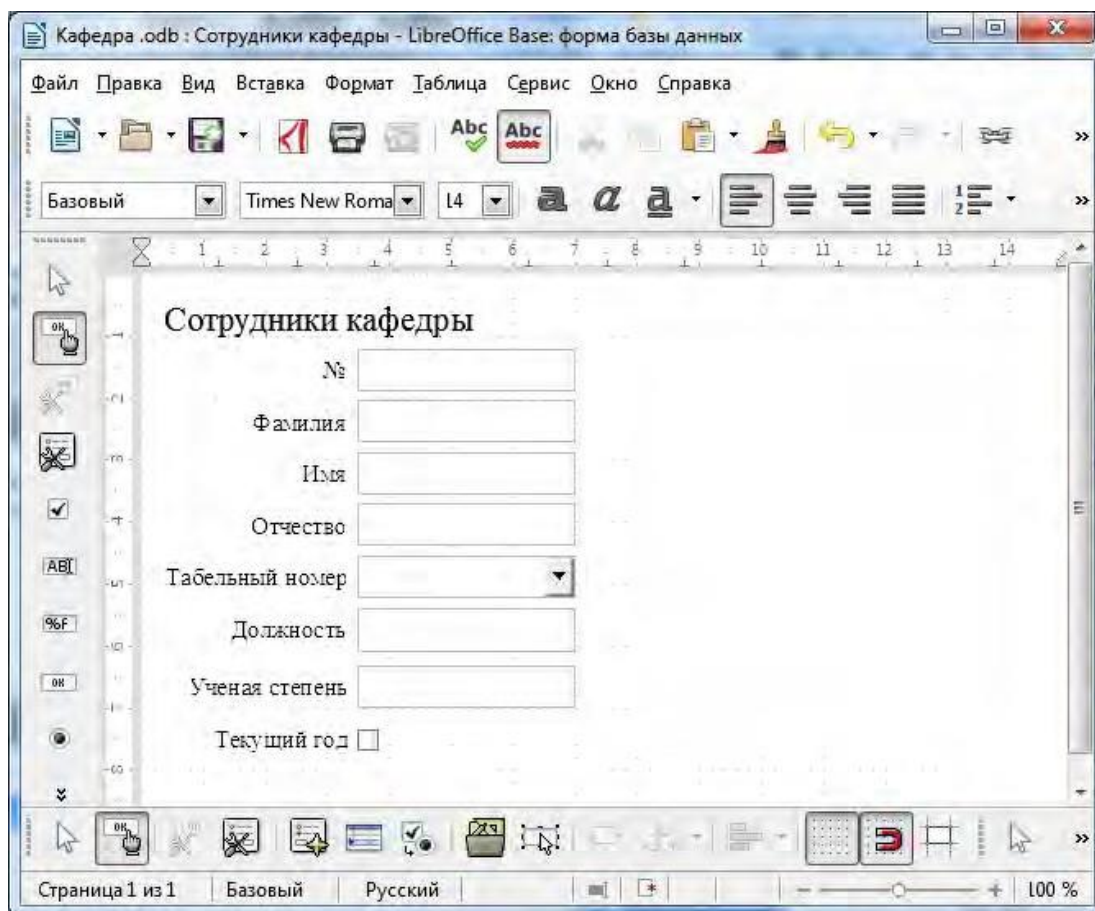


Рис. 20. Создание флажка и поля со списком.

Затем на форму можно добавить большую кнопку для добавления новых записей.

На панели **Элементы управления** выберите элемент **Кнопка** и нарисуйте блок на форме. Щелкните дважды кнопкой мыши по нарисованному блоку.

На вкладке **Общие** очистите поле **Текст**, **Цвет фона** – белый, **Изображение** – укажите путь к картинке (рис. 21).

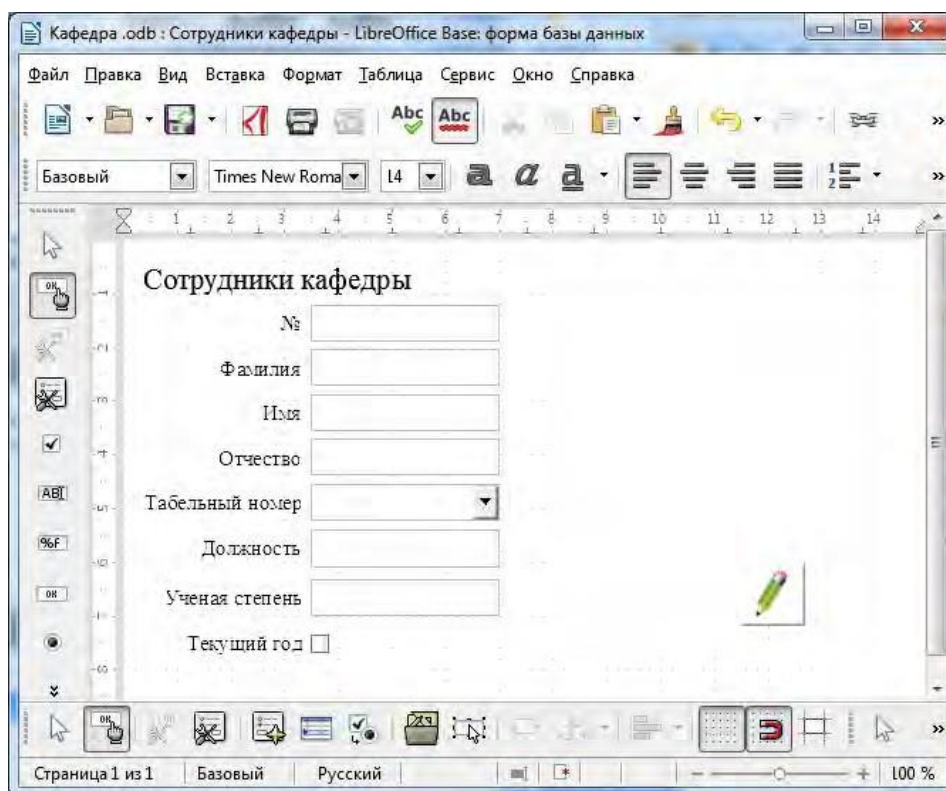


Рис. 21. Создание кнопки для добавления новых записей.

Далее необходимо создать подчиненную форму *Личные данные*. Для этого в режиме дизайна откройте Навигатор форм . В окне **Навигатора форм** щелкните ПКМ по форме **Сотрудники кафедры** и выберите **Создать** → **Форма**. Щелкните ПКМ по созданной форме и выберите **Свойства**. Во вкладке **Общие** задайте имя формы *Подчиненная Личные данные*. Во вкладке **Данные** выберите **Таблица** из списка **Тип содержимого источника**, и **Личные данные** из списка **Содержимое**. Затем вы сможете добавить элементы управления к созданной подчиненной форме.

Добавляя поля из соответствующей таблицы к подчиненной форме, вы должны задать связь между первичным и вторичным ключами (рис. 22).

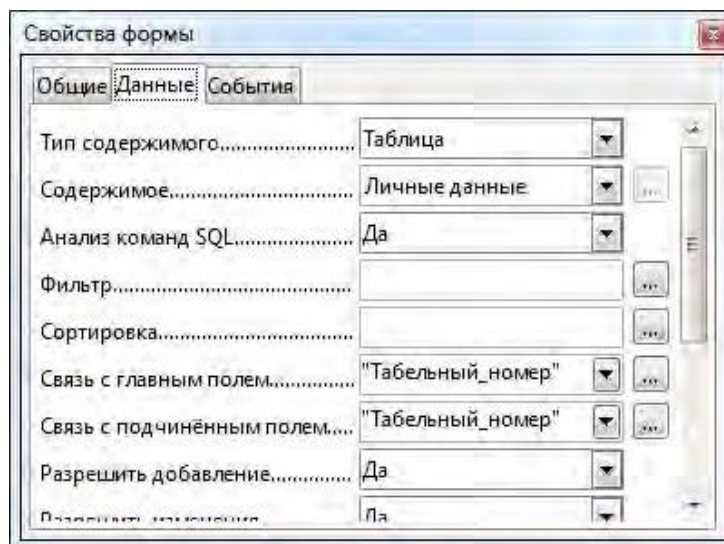


Рис. 22. Создание подчиненной формы *Личные данные*.

В разделе **Данные** подчиненной формы выберите поле первичного ключа (*Табельный_номер*) из списка полей **Связь с главным полем**, и поле вторичного ключа из списка полей **Связь с подчиненным полем**.

После добавления всех элементов управления подчиненной формы, у вас должно получиться следующее (рис. 23):

The screenshot shows the 'Сотрудники кафедры' (Department Employees) form in the LibreOffice Base application. The form is divided into two main sections: 'Сотрудники кафедры' and 'Личные данные' (Personal data). The 'Сотрудники кафедры' section includes fields for '№' (Number), 'Фамилия' (Surname), 'Имя' (Name), 'Отчество' (Patronymic), 'Табельный номер' (Table number, which is the primary key), 'Должность' (Position), 'Ученая степень' (Academic degree), and 'Текущий год' (Current year) with a checkbox. The 'Личные данные' section includes fields for '№' (Number), 'Дата рождения' (Date of birth), 'Населенный пункт' (Settlement), 'Адрес' (Address), 'Флоорография' (Floor plan), 'Телефон' (Phone), 'e-mail', and 'Профсоюз' (Trade union) with a checkbox. The form is displayed in the 'Базовый' (Basic) design view. The status bar at the bottom indicates 'Страница 1 из 1' (Page 1 of 1), 'Базовый' (Basic), 'Русский' (Russian), and a zoom level of 100%.

Рис. 23. Создание многотабличной формы.

При создании подчиненной формы *Сведения о детях*, помимо основных элементов управления, добавьте на форму панель навигации (**Дополнительные элементы управления** → **Панель навигации**).

Затем можно украсить форму, добавив картинки, выделив заголовки цветом, изменить шрифты, выравнивание и т.д. Готовая многотабличная форма *Сотрудники кафедры* выглядит следующим образом (рис. 24):

Кафедра .odb : Сотрудники кафедры - LibreOffice Base: форма базы данных

Файл Правка Вид Вставка Формат Таблица Сервис Окно Справка

Базовый Times New Roma 14

Сотрудники кафедры

№

Фамилия

Имя

Отчество

Табельный номер

Должность

Ученая степень

Текущий год ☐

Сведения о детях

№

Пол ребенка

Дата рождения

Фамилия ребенка

Имя ребенка

Отчество ребенка

Свидетельство о рождении

Личные данные

№

Дата рождения

Населенный пункт

Адрес

Флюорография

Телефон

e-mail

Профсоюз ☐

Страница 1 из 1 Базовый Русский 100 %

Рис. 24. Форма Сотрудники кафедры.

Задание для самостоятельного выполнения:

После создания всех форм заполняем таблицы данными.

4) Практическое занятие №4 «Запросы. Отчеты. Вычисляемые поля. Макросы»

В LibreOffice Base запросы можно создать двумя способами: в режиме дизайна или с помощью мастера.

Для того, чтобы создать запрос в режиме дизайна, щелкните по иконке Запросы, затем выберите **Создать запрос в режиме дизайна** (рис. 25).

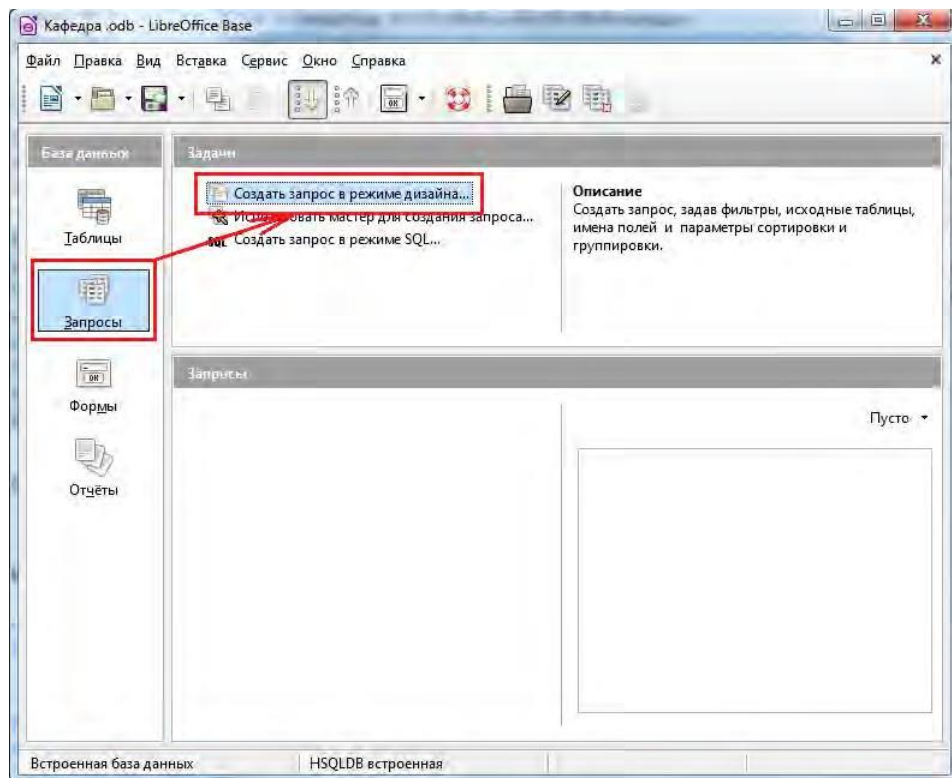


Рис. 25. Создание запроса в режиме дизайна.

В открывшемся окошке нужно выбрать таблицы, которые потребуются для создания запроса, для этого выберите название таблички и нажмите **Добавить**. Добавьте таблицы *Сотрудники кафедры* и *Личные данные*.

В верхней части окна конструктора находится **схема данных запроса**, которая содержит выбранные для данного запроса таблицы базы данных, а в нижней части – **бланк запроса**, который нужно заполнить (рис. 26).

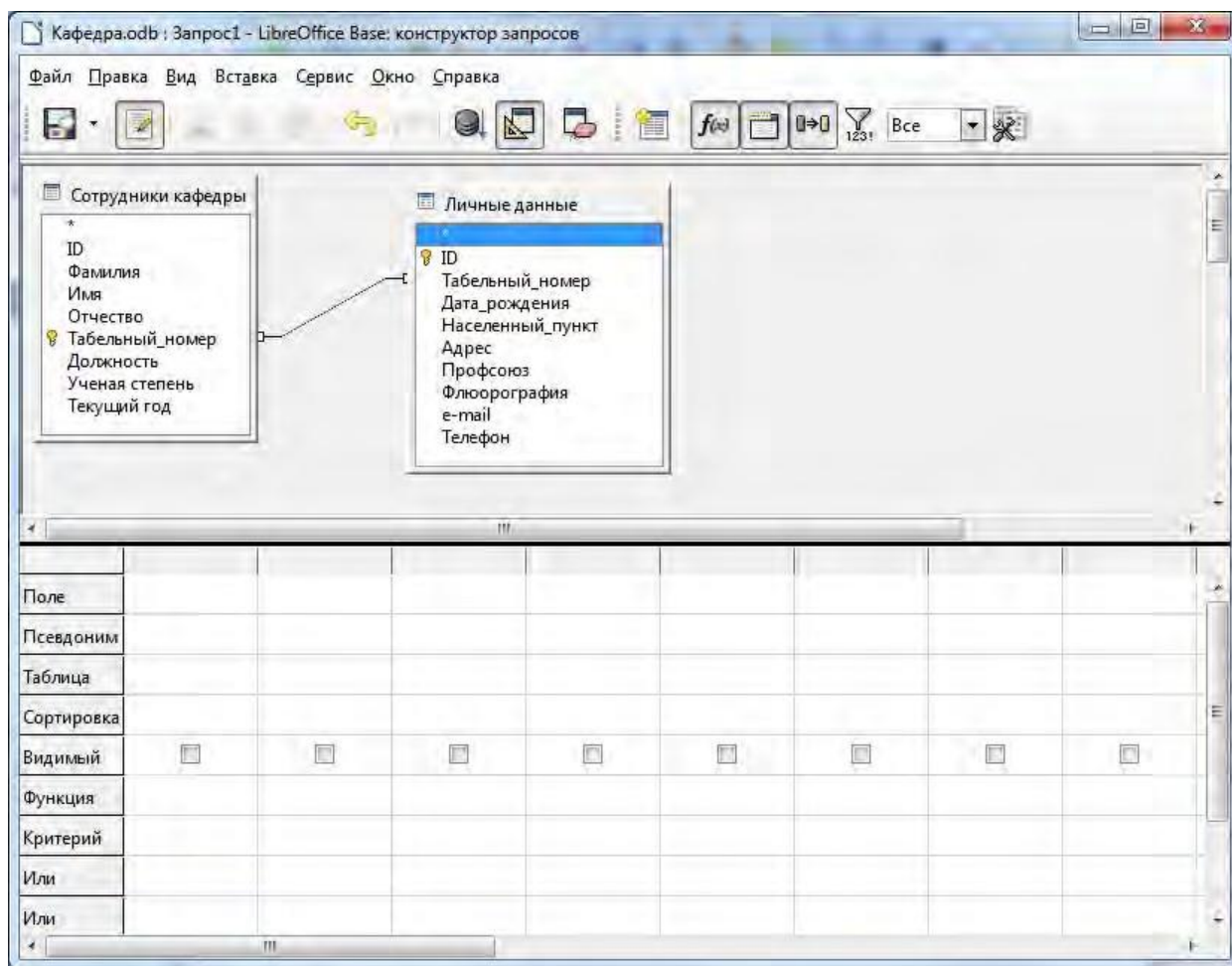


Рис. 26. Окно создания запроса в режиме дизайна.

При создании запроса необходимо:

- в строку **Поле** поместить имена полей, используемых в запросе;
- в строке **Видимый** отметить поля, которые должны быть включены в таблицу с результатом выполнения запроса;
- в строке **Критерий** задать критерий отбора записей;
- в строке **Сортировка** выбрать порядок сортировки записей в результирующей таблице.

Добавляем поля в запрос, дважды щелкнув по нужному полю таблицы (или перетащив из таблицы в поле запроса). Из таблицы *Сотрудники кафедры* добавляем поля *ID*, *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*, *Должность*. Из таблицы *Личные данные* – *Дата_рождения*, *Населенный_пункт*, *Адрес*, *e-mail*, *Телефон* (рис. 27).

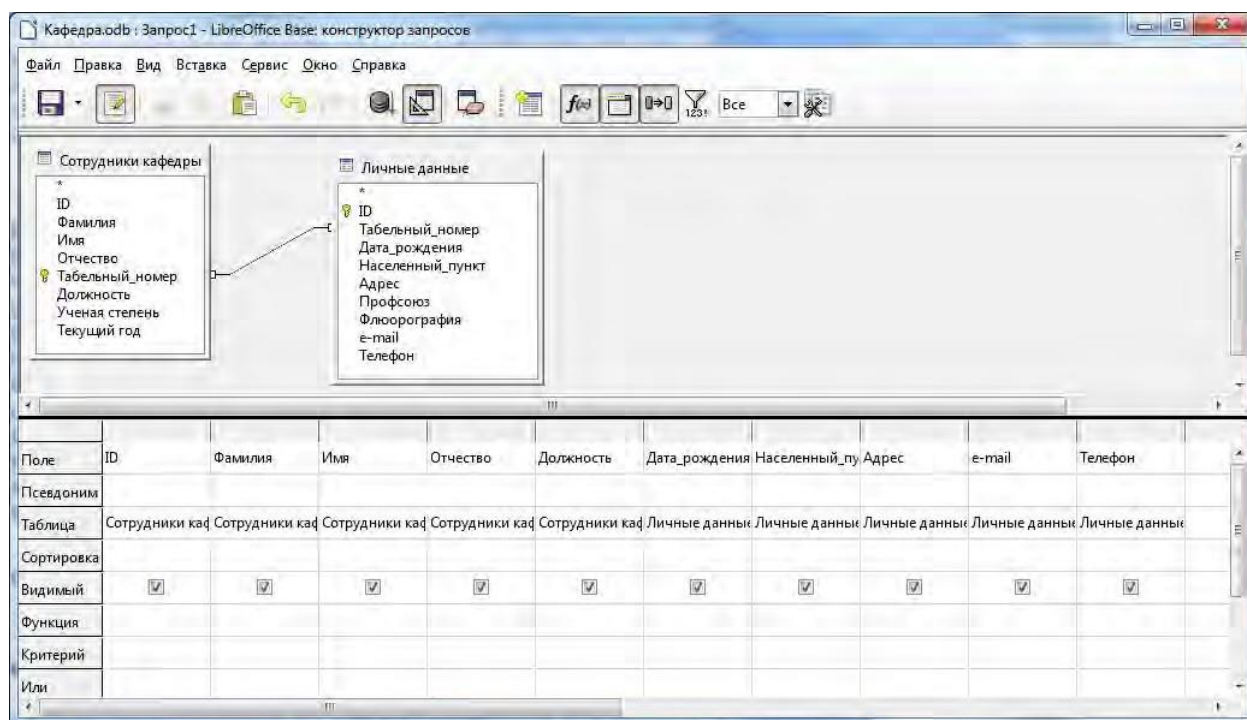


Рис. 27. Создание запроса на выборку.

Сохраняем запрос с названием *Список сотрудников*.

Для того, чтобы в процессе создания запроса посмотреть на результат, нажмите кнопку **F4** на клавиатуре. Как видим, таблица получается громоздкой.

Для того, чтобы просматривать таблицу было удобнее, можно объединить некоторые поля, например *Фамилия*, *Имя* и *Отчество*. В поле *Фамилия* пишем **"Фамилия" || ' ' || "Имя" || ' ' || "Отчество"**, где **||** – оператор конкатенации.

В выражении также используются кавычки, разделенные пробелом, который необходим для вставки пробела между фамилией и именем. В данном случае символ (пробел) является константой в данном выражении.

Если между двумя полями необходимо что-либо вставить, например, пробел, знак препинания, дополнительное значение требуется заключить в кавычки.

Если же мы хотим, чтобы фамилия, имя и отчество сотрудника выводились с инициалами, а не полностью, поле Ф.И.О. нужно изменить следующим образом: **"Фамилия" || ' ' || LEFT("Имя", 1) || '.' || LEFT("Отчество", 1) || '.'** (рис. 28).

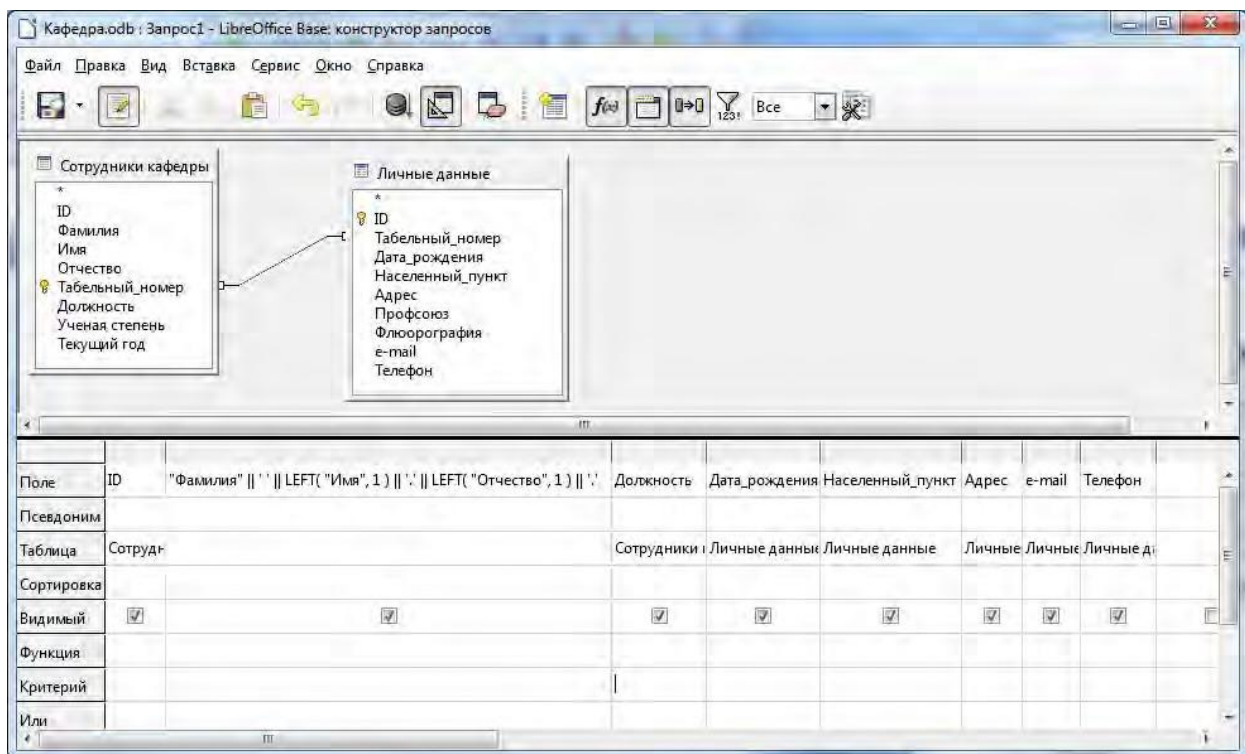


Рис. 28. Создание запроса на выборку.

Тоже самое делаем с полями *Населенный_пункт*, *Адрес*. Далее для объединенных полей заполните строку **Псевдоним**: *Ф.И.О.* и *Адрес* (рис. 29).

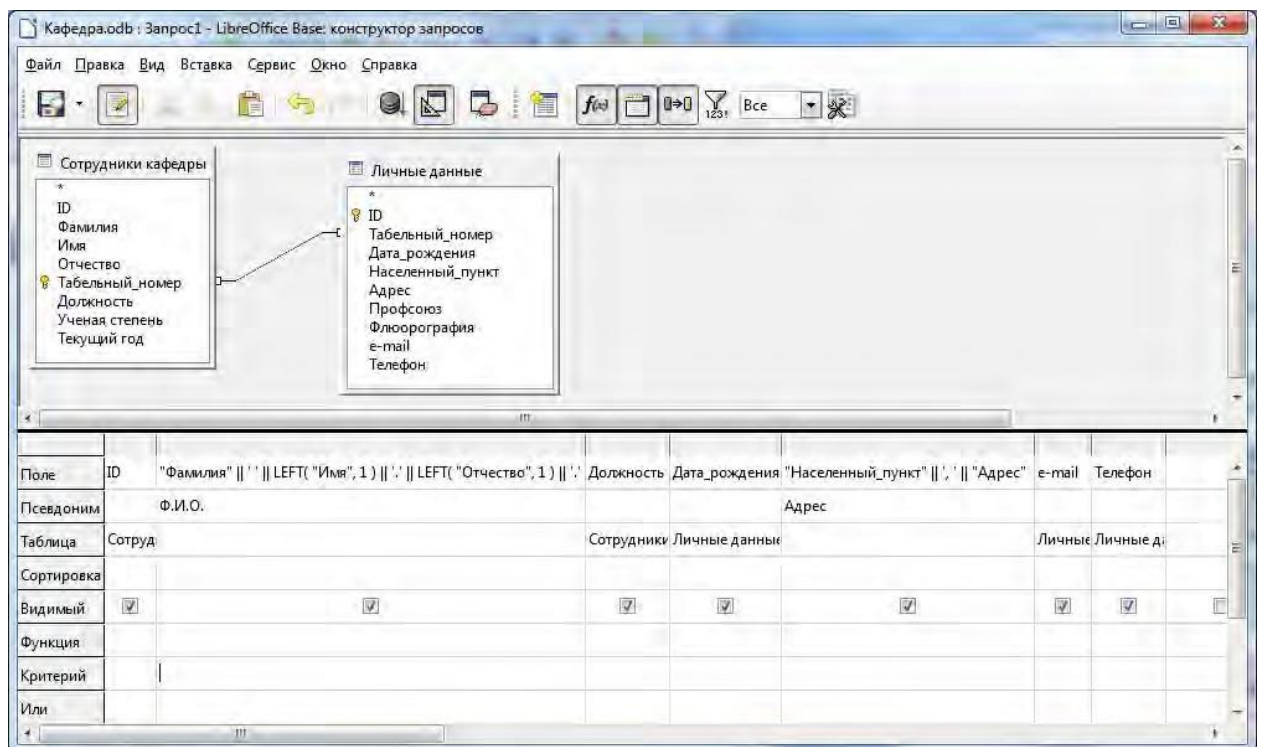


Рис. 29. Создание запроса на выборку.

Выполнив запрос, видим, что в запросе выводятся данные о всех со- трудниках, даже тех, кто не является сотрудниками кафедры в текущем году.

Чтобы это исправить, добавляем в запрос поле *Текущий год*. Снимаем галочку с ячейки **Видимый**. В ячейке **Критерий** пишем **True** (рис. 30).

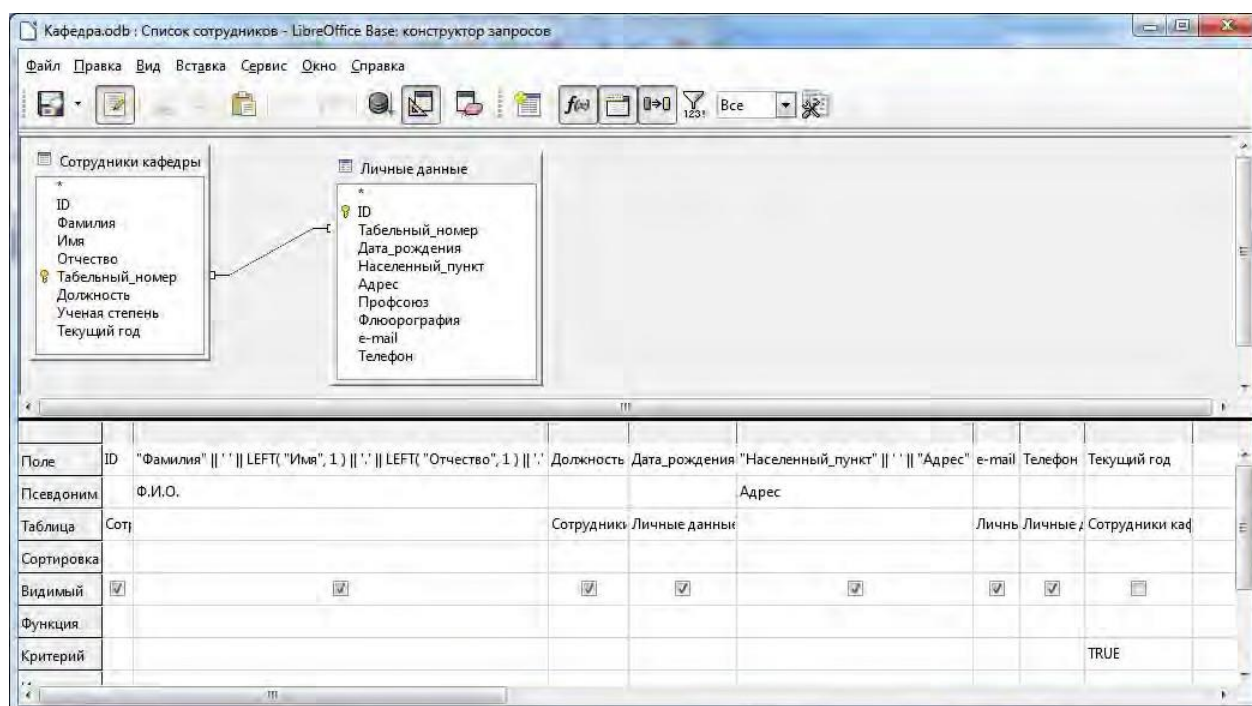


Рис. 30. Создание запроса Список сотрудников.

Задания для самостоятельного выполнения:

Самостоятельно создайте следующие запросы:

- Запрос на выборку всех курсов от кафедры за весь период времени.
- Запрос на выборку действующих сотрудников, проживающих в г. Ельце.
- Запрос на выборку всех сотрудников, состоящих в профсоюзе.
- Запрос на выборку всех сотрудников, сделавших флюорографию более 1 года назад.
- Запрос на выборку детей (младше 14 лет) сотрудников, состоящих в профсоюзе.
- Запрос на выборку всех направлений подготовки, реализуемых кафедрой (с указанием ответственного за направление подготовки преподавателя).

Оператор **between** определяет, попадает ли значение выражения в указанный интервал. Синтаксис оператора **Between...And** включает в себя следующие компоненты:

Часть	Описание
выражение	Выражение, определяющее поле с данными для вычисления.
значение1, значение2	Значения, с которыми сравнивается компонент выражения.

Если значение компонента выражения находится между значением1 и значением2 (включительно), оператор **Between...And** возвращает значение **True**; в противном случае – **False**. Включение логического оператора **Not** приводит к проверке противоположного условия (предполагающего, что компонент выражения находится вне интервала, определенного компонентами значение1 и значение2).

С помощью **Between...And** можно определить, попадает ли значение поля в указанный числовой диапазон.

Если выражение, *значение1* или *значение2* имеет значение **Null**, **Between...And** возвращает значение **Null**.

Для каждого параметра оператора **Between...And** выводится отдельное диалоговое окно. Например, для выражения **Between [Дата начала] And [Дата окончания]** появляется два окна: одно для даты начала, второе – для даты окончания.

Выполнение работы:

Создадим запрос, в котором будет выводиться график открытых занятий кафедры за некоторый период времени (например, за первое полугодие 2017- 2018 уч.г.).

В режиме дизайна добавляем таблицы *Сотрудники кафедры* и *График открытых занятий*.

Из таблицы *График открытых занятий* добавляем поля *ID*, *Дата проведения*, *Время начала* + *Время окончания* (псевдоним *Время*), *Место проведения* (псевдоним *Корпус, аудитория*), *Группа*, *Тема*.

Из таблицы *Сотрудники кафедры* добавляем поле *Фамилия* + инициалы (псевдоним *Ф.И.О.*) (рис. 32).

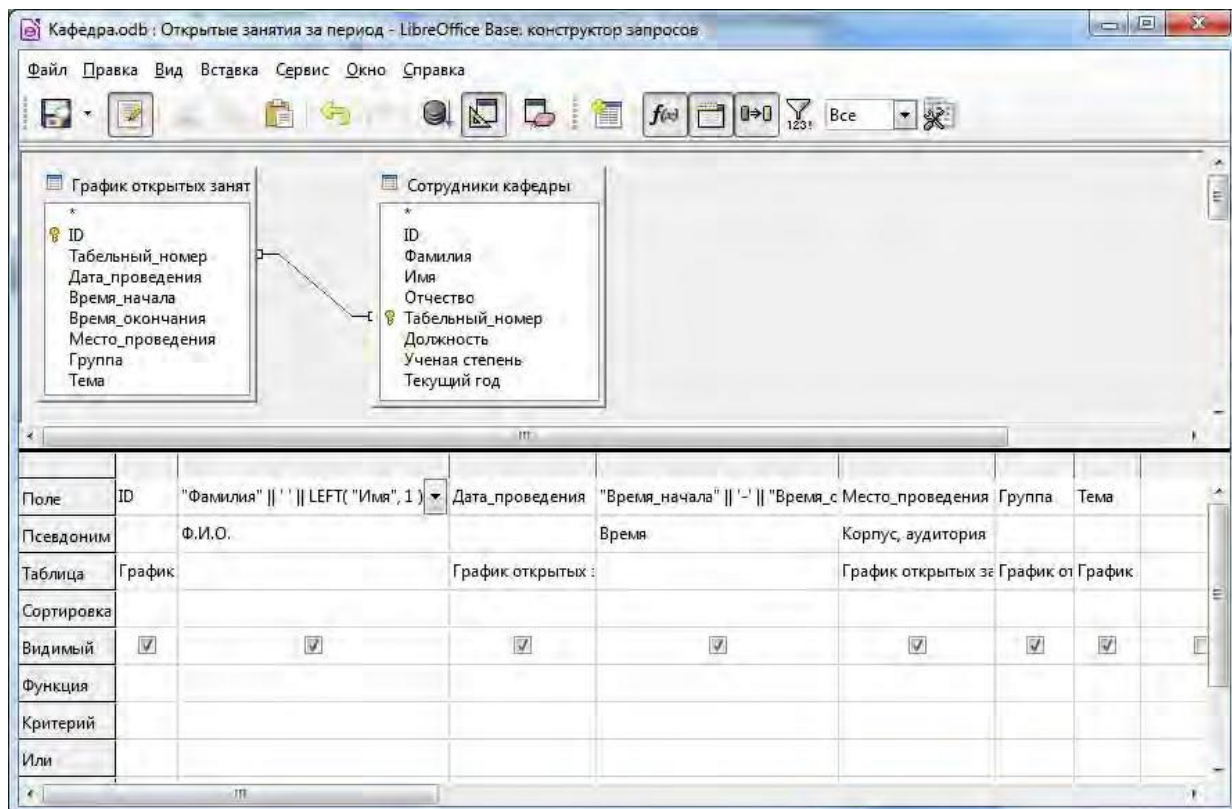


Рис. 32. Создание запроса с between и параметром.

Для того чтобы вывести график за определенный период, будем использовать критерий **BETWEEN x AND y**, где *x* и *y* – параметры, которые необходимо ввести (начальная и конечные

даты периода). Нужная конструкция будет выглядеть следующим образом:
BETWEEN :Начальная_дата AND
:Конечная_дата (рис. 33).

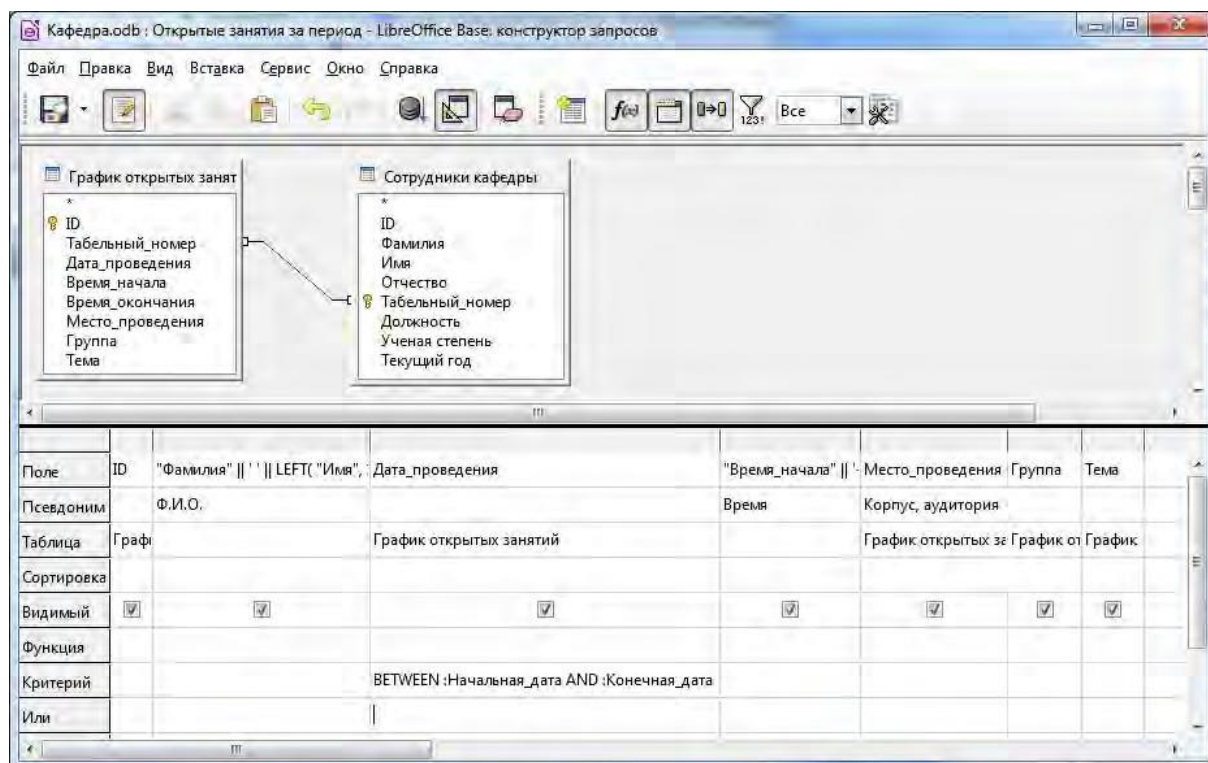


Рис. 33. Создание запроса с between и параметром.

Сохраняем запрос с именем *Открытые занятия за период*.

При открытии запроса перед вами появится окошко с двумя параметрами.

Сначала вводим первый параметр, например 01.09.17, нажимаем **Далее** и вводим второй параметр, например, 01.01.17 и нажимаем **ОК**.

Критерии отбора записей могут задаваться для одного или нескольких полей в соответствующей строке бланка запроса. Критерием отбора является выражение, которое состоит из команд и операторов сравнения.

Могут быть использованы следующие операторы сравнения:

= (равно)	содержимое поля совпадает с указанным выражением, для текстовых полей выражение заключается в одинарные кавычки
< > (не равно)	содержимое поля не совпадает с указанным выражением.
> (больше чем)	содержимое поля больше указанного выражения
< (меньше чем)	содержимое поля меньше указанного выражения
>= (больше или равно)	содержимое поля больше указанного выражения или совпадает с ним.
<= (меньше или равно)	содержимое поля больше указанного выражения или совпадает с ним.

Команды:

EMPTY	(пусто)	содержимое поля пустое
LIKE	(как ..)	поле содержит указанное выражение. * заменяет любое количество символов ? заменяет один символ
NOT LIKE	(не как..)	поле не содержит указанное выражение.
BETWEEN x AND y	(в интервале [x,y])	поле содержит значение, лежащее между x и y.
Г BETWEEN x AND y	(не в интервале [x,y])	поле содержит значение, лежащее за пределами интервала [x, y].
IN (a;b;c;...)	(содержит a,b,c, ..)	поле содержит одно из указанных выражений a, b, c, ..
NOT IN (a;b;c;...)	(не содержит a,b,c,..)	поле содержит указанных выражений a, b, c, ..

TRUE	(имеет значение ИСТИНА)	поле имеет значение ИСТИНА (для полей логического (boolean) типа)
FALSE	(имеет значение ЛОЖЬ)	поле имеет значение ЛОЖЬ (для полей логического (boolean) типа)

Параметры запроса:

Конкретные значения полей в условии отбора могут вводиться непосредственно в бланк запроса или задаваться пользователем при выполнении запроса в диалоговом окне. Для того чтобы выводилось диалоговое окно для ввода конкретного значения поля, нужно определить параметр запроса. Имя параметра запроса вводится в строке критерий отбора после двоеточия (например: х). При выполнении запроса это имя появится в диалоговом окне **Ввод параметра**.

Вычисляемые поля:

В запросе над полями могут производиться вычисления. Результаты вычислений отображаются в вычисляемых полях результирующей таблицы. Вычисления производятся при каждом выполнении запроса с использованием текущих значений полей. Вычисляемое поле создается с помощью выражения. Выражение вводится в бланк запроса в пустую ячейку строки **Поле**. Имя вычисляемого поля можно указать в строке **Псевдоним**. Оно становится заголовком столбца в таблице с результатами выполнения запроса.

Пример вычисляемого поля: "Цена"*"Количество".

Функция:

Строка **Функция** позволяет выполнять итоговые вычисления.

Функция	Значение
Average	возвращает среднее значение
Count	Количество записей, содержащих значения
Maximum	Максимальное значение
Minimum	Минимальное значение
Sum	Сложение
Group	Группировка

Выполнение работы:

Создадим запрос, в котором будет выводиться тема ВКР определенного студента.

В режиме дизайна добавляем таблицы *Темы ВКР* и *Сотрудники кафедр*. Из таблицы *Темы ВКР* добавляем поля *ID* и *Тема ВКР*.

Затем добавляем два объединенных поля, в одном будет отображаться Фамилия, Имя и Отчество студента, а в другой – Фамилия, Имя и Отчество преподавателя.

Затем в ячейку **Критерий** поля *Ф.И.О. студента* пишем :Введите_фамилию_студента.

Теперь для выполнения запроса требуется полностью вводить фамилию, имя и отчество студента.

Для того, чтобы запрос выполнялся при вводе одной фамилии, в ячейку критерий допишем **LIKE '%' || :Введите_фамилию_студента || '%'**. Сохраняем запрос с именем *Тема ВКР студента* (рис. 31).

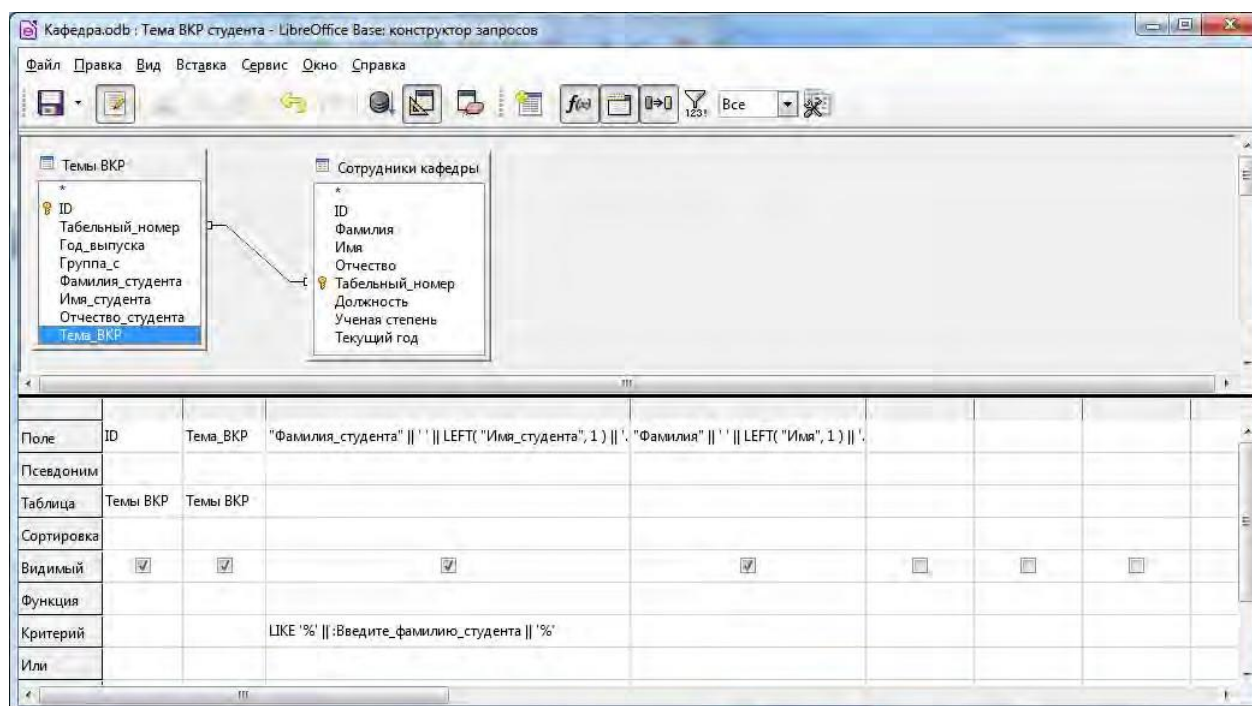


Рис. 31. Создание запроса с параметром.

Для создания нового отчета в необходимо выполнить следующую по-следовательность действий:

1. Откройте файл базы данных, в которой необходимо создать новый от-чет, если он у вас не открыт.
2. В левой области окна базы данных щелкните значок **Отчеты**.
3. Выберите задачу **«Использовать мастер для создания отчета»**.

1. Выбор полей:

Указывается таблица или запрос, для которого создается отчет, и поля, которые нужно включить в отчет. В данном случае сделаем отчет по сотру-дникам кафедры. Поэтому выбираем запрос *Список сотрудников* и добавляем все существующие поля запроса (рис. 34).

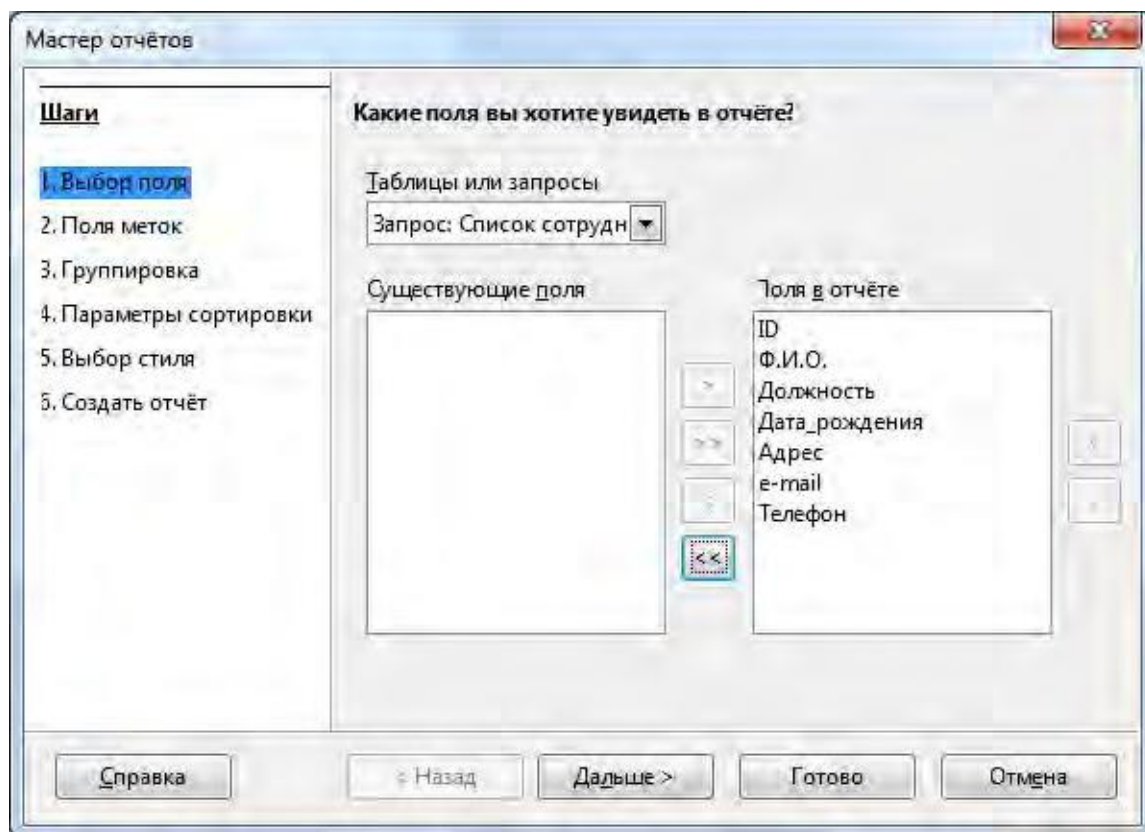


Рис. 34. Создание отчета с помощью мастера. Шаг 1.

2. Поля меток:

На следующем шаге определяем имена для колонок отчета. Это можно использовать для удобочитаемости отчёта, если в запросе не использовались псевдонимы. При использовании псевдонимов этот шаг не требует вмешательства пользователя (рис. 35).

Мастер отчётов

Шаги

1. Выбор поля
2. Поля меток
3. Группировка
4. Параметры сортировки
5. Выбор стиля
6. Создать отчёт

Как вы хотите обозначать поля?

Поле	Надпись
ID	№
Ф.И.О.	Ф.И.О.
Должность	Должность
Дата_рождения	Дата рождения
Адрес	Адрес
e-mail	e-mail
Телефон	Телефон

Справка < Назад **Далее >** Готово Отмена

Рис. 35. Создание отчета с помощью мастера. Шаг 2.

3. Группировка:

На следующем шаге возможно организовать отчёт как набор таблиц, каждая из которых имеет заголовок, соответствующий категории данных. Пример такого ступенчатого отчёта рассмотрим далее, а пока на этом шаге не делаем ничего.

Мастер отчётов

Шаги

1. Выбор поля
2. Поля меток
3. Группировка
4. Параметры сортировки
5. Выбор стиля
6. Создать отчёт

Хотите добавить уровни группировки?

Поля	Группировка
ID	
Ф.И.О.	
Должность	
Дата_рождения	
Адрес	
e-mail	
Телефон	

Справка < Назад **Далее >** Готово Отмена

Рис. 36. Создание отчета с помощью мастера. Шаг 3.

4. Параметры сортировки:

Выберите поля, по которым требуется сортировать отчет. Поля можно сортировать по четырем уровням, на каждом – по возрастанию или по убыванию. Сгруппированные поля можно сортировать только внутри соответствующих групп. Выбираем сортировку по возрастанию для поля *ID*.

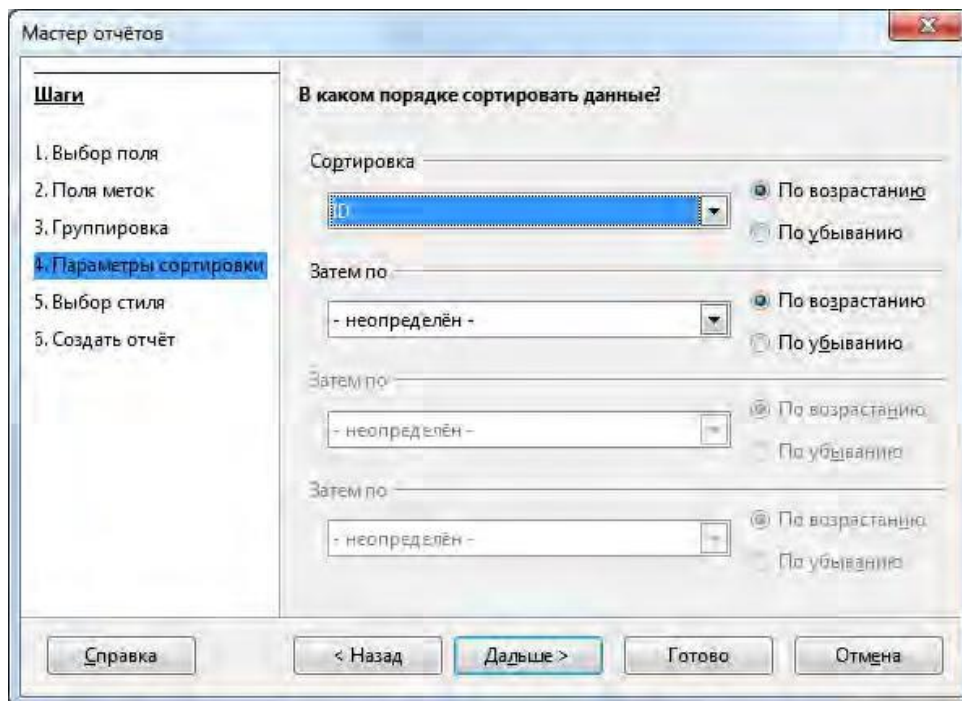


Рис. 37. Создание отчета с помощью мастера. Шаг 4.

5. Выбор стиля:

Переходим к следующему шагу, на котором выбираем стиль и оформление отчёта.

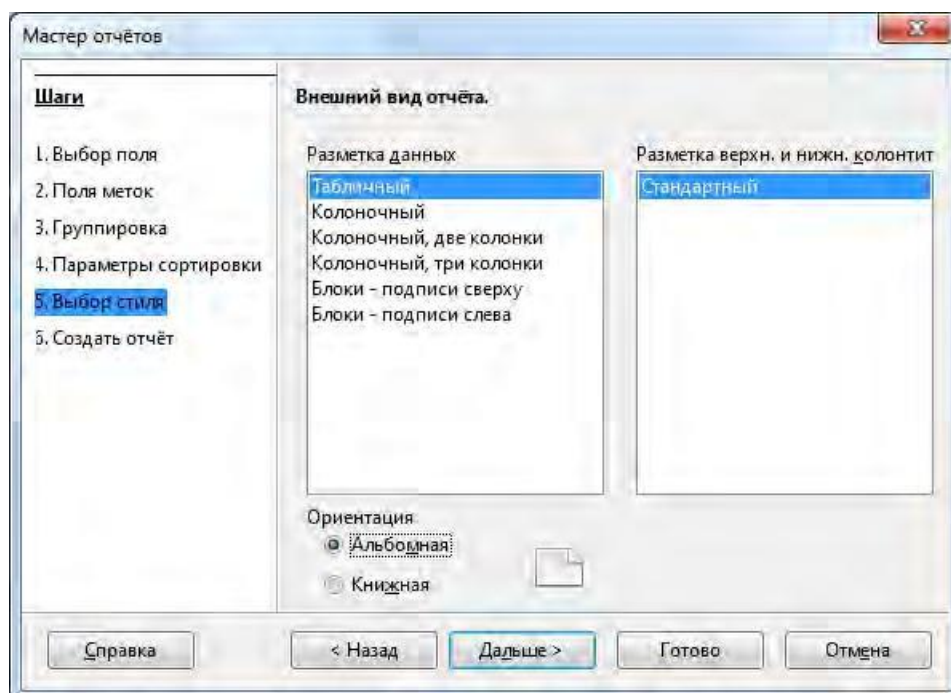


Рис. 38. Создание отчета с помощью мастера. Шаг 5.

6. Создать отчет:

На следующем шаге определяем тип и имя файла отчёта.

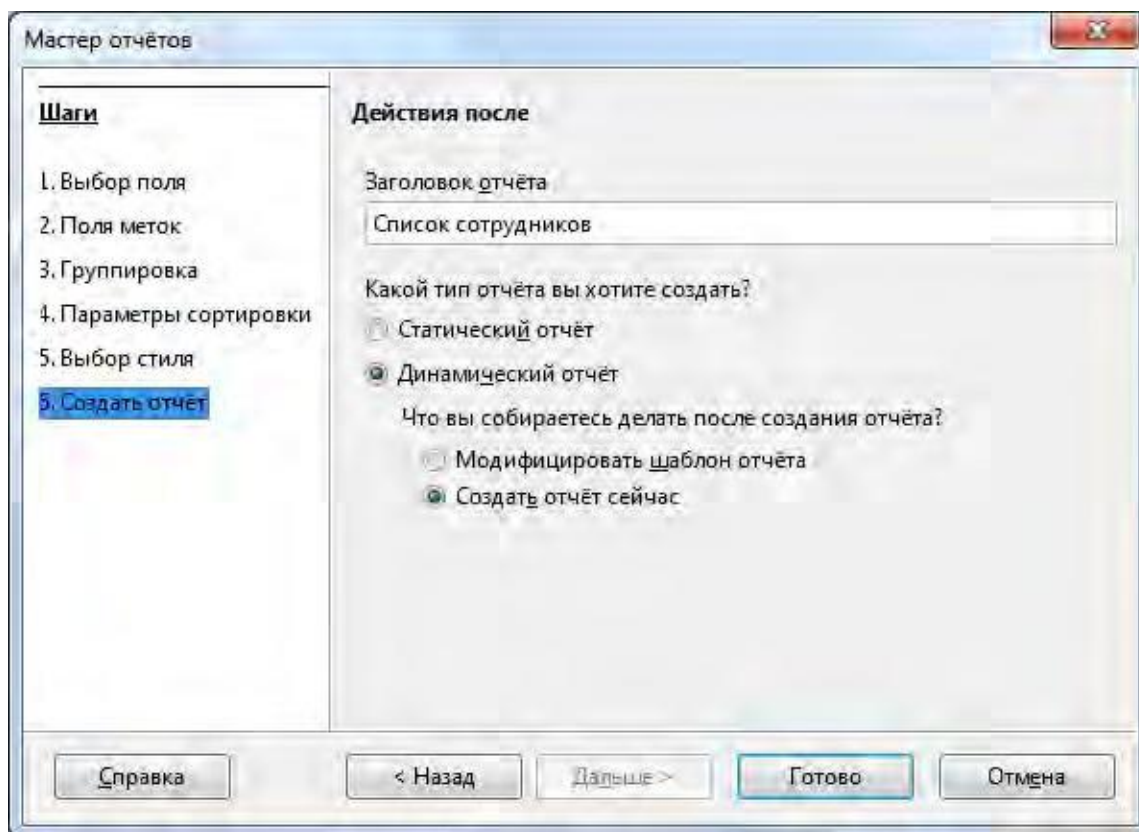


Рис. 39. Создание отчета с помощью мастера. Шаг 6.

Модификация отчета.

Открываем наш запрос *Список сотрудников* в режиме дизайна. Выделяем все заголовки столбцов и перетаскиваем их в верхний колонтитул. Для уменьшения отступов используются кнопки панели инструментов **Уменьшить сверху**  или Уменьшить снизу  (рис. 40).

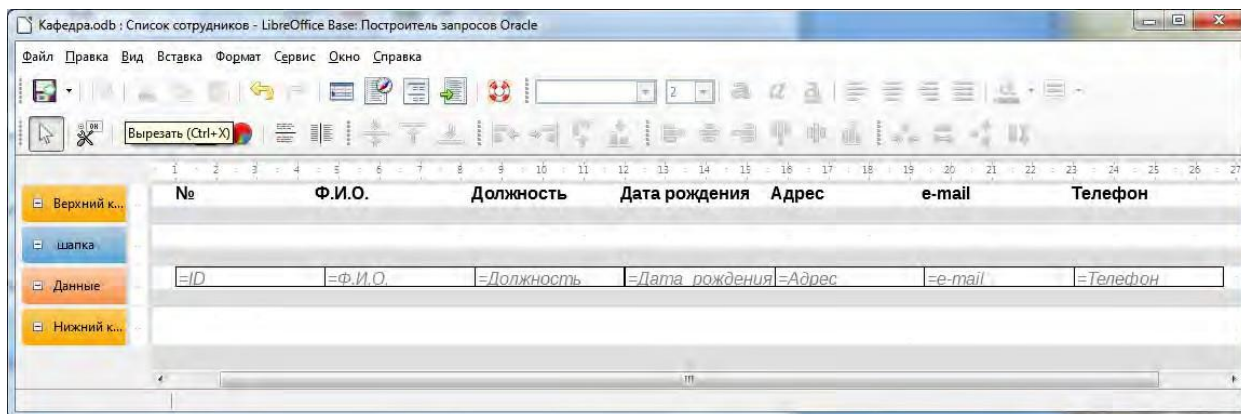


Рис. 40. Модификация отчета в режиме дизайна.

Затем для всех заголовков и столбцов отчета меняем шрифт на Times New Roman, 12 пт. Для заголовком выбираем выравнивание по центру, для столбцов *№*, *Дата рождения*, *Телефон*, *e-mail* – по центру, для столбцов

*Ф.И.О., Должность, звание, Адрес – по левому краю. Далее выбираем пункт меню **Формат** → **Страница** и устанавливаем размер полей по 1 см.*
Измените размеры ячеек таким образом, чтобы вмещались все данные.