**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.**

Целью контрольного задания является демонстрация студентами приобретенных навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности в среде MS Access.

Контрольное задание выполняется студентами самостоятельно, письменно по индивидуальным вариантам, приведенным ниже, с последующей проверкой преподавателем. Оформление контрольного задания осуществляется в соответствии с представленным форматом.

Студенты, не выполнившие контрольное задание, не допускаются к зачету.

Выдача заданий: 10 неделя.

Сдача заданий: 14 неделя.

Зачет заданий (с учетом исправления ошибок): 16 неделя.

**СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ.**

Для учета деловой информации с целью повышения качества управления деятельностью фирмы принято решение о создании централизованной базы данных, включающей операционно-справочные данные о реализуемых проектах. Создание и использование указанной базы данных предполагает выполнение следующих работ.

1. Создать новую базу данных. Имя базы данных – фамилия студента и номер варианта (пример: Иванов\_3).

2. Создать и заполнить необходимыми данными таблицы в соответствии с заданным преподавателем вариантом. Структура создаваемых таблиц представлена в таб. 1. Данные для заполнения таблиц выбираются студентом самостоятельно с учетом типов полей и тематики задания. При заполнении таблиц, в полях, где это целесообразно, использовать маску ввода и условия на значение.

Все созданные таблицы связать между собой по соответствующим полям, при этом коды полей также должны соответствовать друг другу.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблицы | Поля | Типы полей | Количество записей |
| Проекты | Код проектаНазваниеРуководительКод руководителяДата началаДата окончания | ЧисловойТекстовыйТекстовыйЧисловойДата/времяДата/время | 6 |
| Работы | Код работыКод проектаНазвание работыНачалоЗавершениеИсполнительКод исполнителяРесурсКод ресурса | ЧисловойЧисловойТекстовыйДата/времяДата/времяТекстовыйЧисловойТекстовыйЧисловой | 26 |
| Кадры | Код сотрудникаФИОДолжностьКод подразделенияПолДата рожденияОбразованиеТелефонДата наймаОклад | ЧисловойТекстовыйТекстовыйЧисловойТекстовыйДата/времяТекстовыйТекстовыйДата/времяДенежный | 12 |
| Подразделения | Код подразделенияНаименованиеКод проектаРуководительКод руководителяЧисло сотрудников | ЧисловойТекстовыйЧисловойТекстовыйЧисловойЧисловой | 3 |
| Ресурсы | Код ресурсаНаименованиеКатегорияЦенаКоличество | ЧисловойТекстовыйТекстовыйДенежныйЧисловой | 18 |

3. Для ускорения доступа к необходимой информации, а также повышения удобства работы с ней создать форму с заданными полями. Параметры оформления и необходимые поля выбираются в соответствии с вариантом из таб. 2. Форма должна иметь заголовок, текст которого соответствует тематике полей.

В том случае, если в варианте на форме имеется поле, отсутствующее в указанных таблицах, то такое вычисляемое поле необходимо создать самостоятельно с использованием панели элементов и построителя выражений. Если же поля на форме относятся к разным таблицам использовать элемент «Подчиненная форма», установив при этом соответствующую взаимосвязь между полями.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Параметры оформления | Таблица | Список полей |
| 1 | Автоформат: чертеж; Заголовки полей и формы:Шрифт- Georgia; Размер-17;Содержимое полей:Шрифт - Garamond; Размер - 16; | ПроектыПодразделения | НазваниеТекущая датаСрок от началаНаименованиеЧисло сотрудников |
| 2 | Автоформат: стандартный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-18;Содержимое полей:Шрифт - Georgia; Размер - 14; | РаботыРесурсы | Название работыСрок окончанияИсполнительНаименованиеКатегория |
| 3 | Автоформат: рисунок суми; Заголовки полей и формы:Шрифт- Mangal; Размер-17;Содержимое полей:Шрифт- Arial; Размер-14; | РаботыКадры | ФИОДолжностьВозрастОбразованиеНаименование |
| 4 | Автоформат: рисовая бумага; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-16;Содержимое полей:Шрифт - Tahoma; Размер - 14; | ПроектыРаботы | НазваниеРуководительСрок окончанияНазвание работыИсполнитель |
| 5 | Автоформат: промышленный; Заголовки полей и формы:Шрифт- Tahoma; Размер-15;Содержимое полей:Шрифт - Century; Размер - 14; | РаботыКадры | Название работыДлительностьФИОТелефонСтаж работы в фирме |
| 6 | Автоформат: официальный; Заголовки полей и формы:Шрифт- Arial; Размер-18;Содержимое полей:Шрифт - Tahoma; Размер - 17; | ПроектыПодразделения | НазваниеТекущая датаСрок от началаНаименованиеЧисло сотрудников |
| 7 | Автоформат: наждачная бумага; Заголовки полей и формы:Шрифт- Tahoma; Размер-19;Содержимое полей:Шрифт - Garamond; Размер - 16; | ПроектыРаботы | НазваниеТекущая датаСрок от началаНазвание работыДлительность |
| 8 | Автоформат: международный; Заголовки полей и формы:Шрифт- Mangal; Размер-15;Содержимое полей:Шрифт-Courier New; Размер-14; | КадрыПодразделения | ФИОПолВозрастНаименованиеРуководитель |
| 9 | Автоформат: камень; Заголовки полей и формы:Шрифт- Tunga; Размер-17;Содержимое полей:Шрифт - Mangal; Размер - 14; | РаботыКадры | Название работыИсполнительДолжностьВозрастСтаж работы в фирме |
| 10 | Автоформат: диффузный; Заголовки полей и формы:Шрифт- Garamond; Размер-16;Содержимое полей:Шрифт - Mangal; Размер - 16; | КадрыПроекты | ФИОДолжностьСтаж работы\*ОбразованиеНазвание |
| 11 | Автоформат: чертеж; Заголовки полей и формы:Шрифт- Mangal; Размер-18;Содержимое полей:Шрифт - Century; Размер - 16; | РаботыРесурсы | Название работыСрок окончанияИсполнительНаименованиеКоличество |
| 12 | Автоформат: стандартный; Заголовки полей и формы:Шрифт- Garamond; Размер-16;Содержимое полей:Шрифт - Tunga; Размер - 15; | ПроектыПодразделения | НазваниеРуководительКоличество проектовНаименованиеЧисло сотрудников |
| 13 | Автоформат: рисунок суми; Заголовки полей:Шрифт- Century; Размер-17;Содержимое полей:Шрифт - Garamond; Размер - 16; | РаботыРесурсы | Название работыДлительностьНаименованиеЦена |
| 14 | Автоформат: рисовая бумага; Заголовки полей и формы:Шрифт- Garamond; Размер-18;Содержимое полей:Шрифт - Arial; Размер - 14; | ПроектыРаботы | НазваниеТекущая датаСрок окончания\*\*\*\*\*Название работыДлительность работы |
| 15 | Автоформат: промышленный; Заголовки полей и формы:Шрифт-Courier New; Размер-17;Содержимое полей:Шрифт - Century; Размер - 16; | РаботыКадры | ФИОДолжностьВозрастСтаж работыКоличество выполняемых работ |
| 16 | Автоформат: официальный;Заголовки полей и формы:Шрифт- Century; Размер-18;Содержимое полей:Шрифт - Tunga; Размер - 16; | РаботыКадры | Название работыИсполнительДолжностьВозрастГодовой доход |

\* - длительность проекта и стаж работы рассчитываются в годах.

\*\* - длительность работы рассчитываются в месяцах.

\*\*\* - относительная стоимость работы представляется в процентах от общей стоимости всех работ конкретного проекта.

\*\*\*\* - в данном поле должна выводиться цена самого дорогого из имеющихся ресурсов.

\*\*\*\*\* - количество месяцев от текущей даты до даты окончания проекта.

4. Выборка данных, необходимых для решения прикладной задачи осуществляется посредством использования запроса конкретного вида. С этой целью в контрольном задании следует сформировать запрос с заданными параметрами, соответствующий варианту из таб. 3.

Таблица 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ва-риант | Тип запроса | Результат выполнения |
| 1 | Запрос на выборку | Вывести список подразделений и их годовой фонд заработной платы |
| 2 | Запрос с параметрами | Вывести название проекта и самой затратной по стоимости работы в нем. |
| 3 | Запрос на выборку | Вывести название всех проектов и стоимость их выполнения |
| 4 | Запрос с параметрами | Вывести список сотрудников пенсионного возраста с указанием стажа работы в фирме |
| 5 | Запрос на обновление | Увеличить оклад сотрудников, участвующих в выполнении более чем одной работы на 12 % |
| 6 | Запрос на выборку | Вывести список сотрудников, их должность, возраст и подразделение, а также количество работ, в выполнении которых они участвуют |
| 7 | Запрос на обновление | Увеличить количество сотрудников на 16 % подразделения, участвующего в выполнении проекта, код которого вводится в процессе выполнения запроса |
| 8 | Запрос на выборку | Вывести список сотрудников, имеющих высшее образование, а также их возраст и стаж работы в фирме |
| 9 | Запрос на выборку | Вывести названия проектов и их руководителей, количество работ в которых превышает 4. |
| 10 | Запрос с параметрами | Вывести список сотрудников, их должности и названия подразделений, в возрасте от 25 до 35 лет и выполняющих только одну работу |
| 11 | Запрос на выборку | Вывести список сотрудников, участвующих в выполнении более чем одной работы, а также их должность и общий стаж |
| 12 | Запрос с параметрами | Вывести список сотрудников, стаж работы в фирме которых превышает 6 лет, а также названия подразделений где они числятся |
| 13 | Запрос на удаление | Удалить из базы данных выполненный проект и все работы, связанные с ним |
| 14 | Запрос на выборку | Вывести перечень всех работ и стоимость их выполнения |
| 15 | Запрос с параметрами | Вывести всех сотрудников мужского пола, участвующих в выполнении одного конкретного проекта, код которого вводится в процессе выполнения запроса |
| 16 | Запрос на обновление | Увеличить стоимость всех ресурсов выбранной категории на 20 % |

5. Справочные данные, предоставляемые вышестоящему руководству или заинтересованным подразделениям, оформляются в виде отчета. Для этого в контрольном задании необходимо создать отчет, включающей все необходимые поля и оформленный в соответствии с вариантом по таб. 4. Каждый отчет должен иметь заголовок и оформлен с использованием панели элементов. Пример оформления отчета приведен на рисунке 1.

Таблица 4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ва-риант | Назначение | Поля в отчете |
| 1 | Для каждого подразделения вывести список работ, выполняемых им в рамках назначенных проектов, с указанием их длительности и исполнителя | ПодразделениеРаботыИсполнительДлительность |
| 2 | Для каждого подразделения вывести список ресурсов, используемых им для выполнения проектов, с указанием их относительной стоимости в %. | ПодразделениеРесурсыОтносительная стоимость |
| 3 | Для каждого проекта вывести название подразделения, ответственного за его выполнение и список участвующих в его выполнении сотрудников, имеющих среднее образование | ПроектПодразделениеИсполнительДолжность |
| 4 | Для каждого подразделения, выполняющего несколько проектов вывести название и стоимость проекта с наименьшим сроком исполнения | ПодразделениеПроектСтоимость |
| 5 | Для каждого подразделения вывести количество сотрудников отдельно мужского и отдельно женского пола, с указанием среднего размера оклада по каждой категории | ПодразделениеСотрудники муж. полаСотрудники жен. полаСред. оклад |
| 6 | Для каждого подразделения вывести фамилию самого высокооплачиваемого сотрудника с указанием его возраста и общего стажа работы | ПодразделениеСотрудникВозрастСтаж работы |
| 7 | Для каждого проекта вывести список не начатых работ, с указанием их длительности, рассчитанной в месяцах | ПроектРаботаДата началаДлительность |
| 8 | Вывести списки работ, выполняемых сотрудниками мужского и женского пола, с указанием их общей стоимости | Женский персоналМужской персоналРаботыОбщая стоимость |
| 9 | Для каждого подразделения вывести список сотрудников пенсионного возраста, с указанием их возраста и годового дохода | ПодразделениеСотрудникВозрастГодовой доход |
| 10 | Для каждого проекта вывести список выполненных работ, с указанием их стоимости | ПроектРаботаДата завершенияСтоимость |
| 11 | Для каждого руководителя вывести список проектов, которыми он руководит с указанием их общей стоимости | РуководительПроектыОбщая стоимость |
| 12 | Вывести для каждого подразделения список проектов им выполняемых, с указанием относительной численности сотрудников, рассчитанных в процентах от общего числа сотрудников фирмы | ПодразделениеПроектОтносительная численность сотрудников |
| 13 | Вывести для каждого подразделения список сотрудников со стажем работы в фирме более 5 лет, с указанием их годового дохода | ПодразделениеСотрудникСтаж работыГодовой доход |
| 14 | Вывести для каждого проекта список ресурсов, используемых в двух и более работах, с указанием их общей стоимости | ПроектРесурсОбщая стоимость |
| 15 | Вывести для каждого проекта список сотрудников, выполняющих две и более работ, с указанием их должности | ПроектИсполнительДолжность |
| 16 | Вывести список проектов с указанием их длительности и стоимости | ПроектДлительностьСтоимость |

 **Распределение сотрудников по проектам**

 ***Проект***  ***Исследование рынка***

 Сотрудник: Должность:

 Иванов И.И. Маркетолог

 Петрова А.П. Экономист

 Сидоров С.С. Аналитик

 ***Проект***  ***Разработка продукта***

 Сотрудник: Должность:

 Орлова И.Ю. Технолог

 Ястребов Я.П. Программист

 Соколова О.С. Редактор

Рис. 1. Пример оформления отчета

Результат выполнения задания оформляется и представляется преподавателю в электронном виде. Электронный файл (имя файла – фамилия студента и номер его варианта) должен содержать базу данных MS Access со всеми объектами, предусмотренными пунктами задания.