

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

И. И. Харламова

ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАЦИОННО- АНАЛИТИЧЕСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Учебно-методическое пособие



г. Волгоград, 2022

УДК 004.342.5(076.5)
ББК 32.81+67.401.1я81
Х 21

Рецензенты:

канд. физ.-мат. наук, доцент **Е. Г. Шведов**, ФГБОУ ВО
Волгоградский государственный технический университет;

канд. техн. наук, доцент **О. А. Астафурова**,
Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

Харламова, И. И.

Х 21 **Практикум по информационно-аналитическим технологиям государственного и муниципального управления: учебно-методическое пособие / И. И. Харламова. – Волгоград: Изд-во ВИУ – филиал РАНХиГС, 2022. – 36 с.**

Пособие содержит практические задания по дисциплине «Информационно-аналитические технологии государственного и муниципального управления».

Для обучающихся высших учебных заведений по направлению магистерской подготовки 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление» очной и очно-заочной формы обучения и по профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе «Государственное и муниципальное управление».

ISBN 978-5-7786-0855-9

© Харламова И. И., 2022

© Волгоградский институт управления –
филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
§ 1. Информация государственного и муниципального управления.....	6
Задание 1. Информационные ресурсы	7
§ 2. Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем.....	8
Задание 1. Анализ паспорта национального проекта	8
Задание 2. Анализ данных Ситуационного центра.....	10
Задание 3. Анализ данных в сфере образования.....	12
§ 3. Технологии хранения и поиска информации. Использование баз данных	13
Задание 1. Создание базы данных «Кадры».....	13
Задание 2. Повышение квалификации	16
Задание 3. Самостоятельная работа	18
Задание 4. Создание проектов баз данных (БД)	19
§ 4. Моделирование административных и социально-экономических процессов.....	23
Задание 1. Функциональное моделирование: создание контекстной диаграммы IDEF0	23
Задание 2. Функциональное моделирование: создание диаграмм декомпозиции IDEF0.....	24
Задание 3. Организационные диаграммы.....	26
Задание 4. Диаграммы IDEF3 и SwimLane.....	28
§ 5. Технологии анализа данных и выбора управленческих решений.....	30
Задание 1. Модель процесса подготовки магистерской диссертации.....	30
Задание 2. Моделирование ответственности за процессы.....	30

§ 6. Информационно-аналитические системы государственного и муниципального управления	31
Задание 1. Создание анкеты для изучения мнения в дистанционной форме	31
Задание 2. Презентация по информационным ресурсам и системам	34
Библиографический список	35

Введение

В пособии собраны задания, используемые на практических занятиях в компьютерных классах по дисциплине «Информационно-аналитические технологии государственного и муниципального управления» для обучающихся Волгоградского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы по направлению магистерской подготовки 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление» и по профессиональной переподготовке по дополнительной профессиональной программе «Государственное и муниципальное управление».

В § 1 рассматриваются открытые для доступа информационные ресурсы и некоторые направления информатизации государственного и муниципального управления.

В § 2 показано использование открытых данных ситуационного центра для анализа с помощью программы Excel.

В § 3 на примере простой системы управления базами данных Access разбирается задача кадрового учета работающих сотрудников организации.

В § 4 и § 5 содержатся задания к практическим занятиям по использованию программной системы AllFusion Process Modeler для моделирования структур и процессов (стандарты IDEF0, IDEF3).

В § 6 представлены задания по анализу данных для принятия решений в управлении организацией, предприятием.

§ 1. Информация государственного и муниципального управления

Задание 1. Информационные ресурсы

1. Перейдите на официальный сайт администрации Волгоградской области (<https://new.volganet.ru/>).

2. Изучите раздел Проектная деятельность, подразделы Информационные системы и Информационно-аналитические материалы (Кураторы и руководители национальных проектов в Правительстве РФ; Национальные проекты в Волгоградской области: итоги реализации). Скриншоты сохранить в отчете к практическому заданию (имя файла – *Задание1*).

3. Перейдите на сайт Федеральной службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>).

4. Перейдите в раздел Информационное общество (Главная страница – Статистика – Официальная статистика – Информационное общество). Изучите информацию в разделе Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и ИКТ.

5. Сравните развитие информационного общества в Волгоградской области со средними значениями по РФ и ЮФО соответствующих основных показателей данного мониторинга (таблицы 1.4 и 5.2 сайта). Скриншоты и вывод сохранить в файле *Задание1*.

6. Перейдите на сайт сервиса оценки качества предоставления государственных услуг "Ваш контроль" (<https://vashkontrol.ru/>).

7. Изучите разделы "О проекте" и "Как оставить отзыв о государственной услуге?" («Если Вы не удовлетворены качеством услуги»).

8. Перейдите в раздел "Рейтинги", изучите рейтинги территориальных органов Волгоградской области (ФНС, ПФР). Скриншоты и вывод сохранить в файле *Задание1*.

9. Перейдите на сайт администрации Волгоградской области

(<https://new.volganet.ru/>). Зайдите в раздел Обращения граждан, подраздел Обзоры обращений. Скриншот обзора за последний месяц сохраните в файле *Задание1*.

10. Перейдите к открытой части портала ГАС «Управление» (<https://gasu.gov.ru/>).

11. Изучите информационную панель «Мониторинг исполнения Майских Указов». Рассмотрите характеристики Волгоградской области, сравните с другими регионами ЮФО. Скриншоты и вывод сохранить в файле *Задание1*.

12. Изучите информационную панель «Региональные финансы». Рассмотрите характеристики Волгоградской области, сравните с другими регионами ЮФО. Скриншоты и вывод сохранить в файле *Задание1*.

13. Изучите позиции Волгоградской области по реализации отдельных госпрограмм (развития здравоохранения, образования, науки и любой другой по желанию), сравните с другими регионами ЮФО. Скриншоты и вывод сохранить в файле *Задание1*.

14. Представить преподавателю выполненное задание.

§ 2. Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем

Задание 1. Анализ паспорта национального проекта

1. В справочно-правовой системе Гарант (или Консультант-Плюс) найти документы:

- «*Доктрина* информационной безопасности Российской Федерации»;

- *Указ* Президента РФ "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации"

- *Паспорт* национального проекта "Цифровая экономика Российской Федерации"

2. Войти в *Excel*. На Листе 1 создать следующую таблицу:

Основные понятия

№ п/п	Понятие	Определение	Источник

Заполнить таблицу основными понятиями из документов *Доктрина* и *Указ* (всего 20 понятий с определениями). Переименовать Лист1 в *Основные понятия*.

3. На Лист 2 скопировать данные пункта 5 *Паспорта* национального проекта (п.1.1-4.4):

Финансовое обеспечение национального проекта

N п/п	Наименование проекта и источники финансирования	Объем финансового обеспечения по годам реализации (млн. рублей)						Всего (млн. руб.)
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Федеральный проект "Нормативное регулирование цифровой среды", в т. ч.:							
...								
4.4.								

Скопировать данные Листа 2 на Лист 3 и преобразовать таблицу (добавить столбцы и ввести формулу для расчета % значения каждого года от столбца Всего):

N п/п	Наименование проекта и источ- ники финанси- рования	Объем финансового обеспечения по годам реализации (млн. рублей)						Всего (млн. руб.)
		2019	% от Всего	2020	...	2024	% от Всего	
1	2	3	4	5	...	12	13	14
1.	Федеральный проект "Нормативное регулирование цифровой среды", в т. ч.:	296,9	17%	296,9		266	16%	1 696,7
...								
4.4.								

4. В конце таблицы Листа3 добавить строки **ИТОГО:**

N п/п	ИТОГО по проектам	2019	% от Всего	2020	...	2024	% от Всего	Всего
1	федеральный бюджет							
2	бюджеты государственных внебюджетных фондов Российской Федерации							
3	консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации							
4	внебюджетные источники							

Заполнить ячейки столбцов 2019–2024 при помощи функции СУММЕСЛИ.

Столбец Всего вычислить как сумму данных столбцов 2019–2024, а столбцы «% от Всего» по формуле отношения значения к Всего.

5. Переименовать Лист 2 в *Финансы*, Лист 3 в *Показатели*. Сохранить файл под именем *Задание2*.

6. Представить выполненное задание преподавателю.

Задание 2. Анализ данных Ситуационного центра

1. Ознакомиться с сайтом Ситуационного центра РЭУ им. Г. В. Плеханова (СЦ РЭУ) <http://regstat.rea.ru> .

2. Составить в *Excel* на Листе1 таблицу по данным с сайта СЦ РЭУ, раздел Оперативные данные по субъектам РФ/ Промышленность:

Индексы промышленного производства по виду экономической деятельности, в % к предыдущему году, 202_ год

№ п/п	Субъект	Индекс пром. производства	Индекс по виду «Обрабатывающее производство»
1	РФ		
2	Волгоградская обл.		
3	Астраханская обл.		
4	Ростовская обл.		
5	Саратовская обл.		

3. Построить лепестковые диаграммы отдельно по каждому индексу данных таблицы для всех субъектов и гистограмму по всем индексам и субъектам.

4. Скачать таблицу данных *Excel* с сайта СЦ РЭУ (Раздел Годовые данные по регионам России /Население/ 1. Население (численность на конец года, тыс. чел.)) и составить по данным этой таблицы в *Excel* на Листе2 таблицы по приведенному ниже образцу:

Население ЮФО (численность на конец года, тыс. чел.)

Субъект	2000	...	202_	% от ЮФО (ввести формулу)
ЮФО				
Республика Адыгея				
Республика Калмыкия				
Республика Крым				
Краснодарский край				
Астраханская область				
Волгоградская область				
Ростовская область				
г. Севастополь				

**Население РФ по федеральным округам
(численность на конец 202_ года, тыс. чел.)**

Субъект	202_	% от РФ (ввести формулу)
РФ		
Центральный федеральный округ		
Северо-Западный федеральный округ		
Южный федеральный округ		
Северо-Кавказский федеральный округ		
Приволжский федеральный округ		
Уральский федеральный округ		
Сибирский федеральный округ		
Дальневосточный федеральный округ		

Построить круговую диаграмму *Население РФ по федеральным округам*.

5. Переименовать Лист1 в *Промышленность*, Лист2 в *Население*. Сохранить файл под именем *Анализ данных СЦ*.

6. Представить выполненное задание преподавателю.

Задание 3. Анализ данных в сфере образования

1. Открыть файл *Анализ данных СЦ*.

2. Составить в *Excel* на Листе3 файла таблицу по данным с сайта СЦ РЭУ <http://regstat.rea.ru> :

Годовые данные по регионам России / ОБРАЗОВАНИЕ, 202_ год

Субъект	21. Численность студентов по программам высшего образования (ВО), тыс. чел.	20. Численность проф. преп. персонала ВО, чел.	Соотношение числа студентов ВО к числ. ППС, чел (ВЫЧИСЛИТЬ!)	22. Численность студентов по программам ВО на 10 000 населения, чел.	23. Прием на обучение ВО, тыс. чел.	24. Выпуск бак., спец., магистров, тыс. чел.
РФ						
Москва						
Санкт-Петербург						
Волгоградская обл.						
Астраханская обл.						
Ростовская обл.						
Саратовская обл.						

3. Построить гистограммы отдельно по каждому столбцу данных таблицы для всех субъектов и лепестковую диаграмму по *Приему* и *Выпуску* по всем субъектам.

4. Переименовать Лист3 в *Образование*.

5. Сохранить файл под именем *Анализ данных СЦ2*.

6. Представить выполненное задание преподавателю.

§ 3. Технологии хранения и поиска информации. Использование баз данных

Задание 1. Создание базы данных «Кадры»

1.1. Создание таблиц базы данных

1. Войти в Access и создать базу данных (БД) в своей папке на рабочем диске с именем файла *Кадры.mdb*.

Внимание! При сохранении таблиц ключевые поля не создавать!

2. В конструкторе создать таблицу *Отделы* следующей структуры:

Имя поля	Тип поля
Код отдела	Число
Название	Текст
Сокр_название	Текст

Ввести в нее следующие данные:

Код отдела	Название	Сокр_название
1	Администрация	Адм
2	Канцелярия	Канц
3	Плановый отдел	ПО
4	Юридический отдел	ЮО
5	Производственный отдел	ПрО
6	Хозяйственный отдел	ХО

3. В конструкторе создать таблицу *Должности* следующей структуры:

Имя поля	Тип поля
Код должности	Число
Должность	Текст
Оклад	Денежный

Ввести в нее следующие данные:

Код должности	Должность	Оклад
1	Директор	100 000
2	Начальник отдела	17 000
3	Главный специалист	14 000
4	Ведущий специалист	13 000

Код должности	Должность	Оклад
5	Секретарь-референт	14 000
6	Бухгалтер	15 000
7	Экономист	14 700
8	Мастер	14 500
9	Программист	15 700

4. В конструкторе создать таблицу *Сотрудники*:

Имя поля	Тип поля
Код сотрудника	Число
Фамилия	Текст
Имя	Текст
Отчество	Текст
Адрес	Текст
Дата рождения	Дата/время
Дата найма	Дата/время
Серия паспорта	Текст
Номер паспорта	Число
Дата выдачи	Дата/время
Код отдела	Мастер подстановок из таблицы Отделы
Код должности	Мастер подстановок из таблицы Должности

Закреть конструктор, сохранив изменения.

5. Ввести в таблицу пять записей, заполняя все поля (использовать фамилии Иванов, Петрова, Карпов, Кузнецов, Сидорова).

1.2. Создание форм для просмотра данных

1. Открыть свою базу и привести схему данных в порядок (удалить, если необходимо, лишние связи и таблицы, расположить таблицы так, чтобы схема была наглядной, проверить характер связей).

2. Определить ключевые поля в таблицах следующим образом:

Таблица	Поле
Должности	Код должности
Отделы	Код отдела
Сотрудники	Код сотрудника

3. Создать мастером запрос *СотрудникиВсе*, который выводит все данные из таблицы *Сотрудники*, название отдела из таблицы *Отделы* и должность, оклад из таблицы *Должности*.

4. Создать форму *Сотрудники* на основе запроса *СотрудникиВсе* мастером в один столбец. В конструкторе откорректировать размер данных.

5. Проверить вывод данных открытием формы.

6. Создать две ленточные формы с соответствующими названиями для вывода данных таблиц *Отделы* и *Должности*.

7. Создать в конструкторе форму *Главная* для открытия кнопками форм *Сотрудники*, *Отделы* и *Должности*. На каждой кнопке вывести текст, содержащий название соответствующей формы.

8. Проверить вывод данных открытием формы *Главная*.

1.3. Создание отчетов

1. Перейти на вкладку *Отчеты*.

2. Создать с помощью мастера отчет, в котором содержится информация из запроса *СотрудникиВсе* – название отдела, должность, фамилия, имя, отчество, адрес (группировка по названию и должности, сортировка по фамилии; макет – блок). Задать имя отчета – *Адреса сотрудников*.

3. Откорректировать в конструкторе отчета размеры надписей и полей для полного вывода информации.

4. С помощью мастера создать отчет *Пропуск*, который будет выводить информацию о сотрудниках в виде пропуска (на отдельных строках – фамилия, имя, отчество, название отдела, должность). Задать цвет и размер шрифта, текст пропуска поместить в рамку, вставить логотип фирмы (вставить рисунок).

Логотип	<i>Иванов</i>
	<i>Сергей Васильевич</i>
	Директор
	Администрация

5. В форму *Главная* добавить кнопку для просмотра отчета *Пропуск* и кнопку для просмотра отчета *Адреса сотрудников*.

6. Проверить вывод данных открытием формы *Главная*.

1.4. Автозапуск работы с базой данных (макросы)

1. На вкладке *Макросы* создать макрос, который закрывает форму *Заставка* (имя еще не созданной формы ввести с клавиатуры) и открывает форму *Главная* (имя существующей формы выбрать из выпадающего списка). Макрос сохранить под именем *Макрос1*.

2. Создать в конструкторе форму *Заставка*, содержащую рисунок, надписи и кнопку *Перейти в главное меню*, которая запускает макрос *Макрос1* (раздел *Разное* – *Выполнить макрос*):

Логотип	<i>Автоматизированное рабочее место «Управление персоналом»</i>
	Разработал: Фамилия И.О.
	Перейти в главное меню

3. Создать макрос, который открывает форму *Заставка*. Макрос сохранить под именем *Автоехес*.

4. На основе запроса *СотрудникиВсе* создать отчет *Сверка данных* с полями **Таб. №** (код сотрудника), **Фамилия**, **Адрес**, **Паспорт** (серия и номер), **Подпись** (пустое поле):

Таб. №	Фамилия	Адрес	Паспорт	Подпись
1	Иванов	ул. Мира 2-1	1601 555254	

5. Добавить кнопку для просмотра отчета *Сверка данных* в форму *Главная*.

6. Проверить работу всех элементов. Для этого закрыть базу и вновь ее открыть. Должна автоматически открыться форма *Заставка*, откуда запускается форма *Главная* со всеми созданными возможностями.

7. Представить преподавателю выполненное задание.

Задание 2. Повышение квалификации

1. В созданной базе данных добавить таблицу *Повышение квалификации*:

Имя поля	Тип поля	Примечание
КС	Мастер подстановок из таблицы <i>Сотрудники</i>	Выбрать поля <i>Код сотрудника</i> , <i>Фамилия</i> , <i>Имя</i> , подстановка – <i>Код сотрудника</i>
Наименование	Текстовый	Название курса обучения
Продолжительность	Числовой	В часах
Дата	Текстовый	Месяц и год
Место	Текстовый	Город, организация
Тип документа	Мастер подстановок	Фиксированный набор значений: <i>свидетельство</i> , <i>удостоверение</i> , <i>диплом</i>
Номер	Текстовый	Номер документа

Внести в нее пять записей:

КС	Наименование	Продолжительность	Дата	Место	Тип документа и номер
1	1С:Зарплата и управление персоналом	24	май 2022 г.	ООО «1С:Франчайзинг», г. Волгоград	Свидетельство № 324
2	HR-менеджмент	72	июнь 2022 г.	Академия труда, г. Москва	Удостоверение № А 321
3	Система электронного документооборота DIRECTUM	12	ноябрь 2021 г.	ООО «Электра», г. Уфа	Свидетельство № 87
4	1С:Предприятие	24	апрель 2022 г.	Волгасофт, г. Саратов	Свидетельство № 145
5	Информационные технологии в рекламе	72	март 2020 г.	ГТУ, г. Томск	Диплом № ВУ 2398

2. Создать запрос *ПовышениеКвалификации* с помощью мастера из таблицы *Повышение квалификации* и из таблицы *Сотрудники* (замена кода сотрудника на поля *Фамилия*, *Имя* и *Отчество*).

Внимание! Имя запроса не может в точности совпадать с именем уже существующей таблицы.

3. Создать форму *ПовышениеКвалификации* с помощью мастера из запроса *ПовышениеКвалификации*.

4. Создать отчет *ПовышениеКвалификации* с помощью мастера из запроса *ПовышениеКвалификации*.

5. В форму *Главная* поместить кнопки для открытия формы и для просмотра отчета *ПовышениеКвалификации*.

6. Проверить работу всех элементов формы *Главная*.

7. Добавить условие в запрос *ПовышениеКвалификации* в поле *Продолжительность* (параметр [*Введите продолжительность курсов:*]).

8. Представить преподавателю выполненное задание.

Задание 3. Самостоятельная работа

1. Скопировать в свою папку каркасную базу данных «Кадры» (файл *Кадры_каркас.mdb* – итог Задания 2) и папку с рисунками – фотографиями сотрудников (предоставляется преподавателем, фамилии сотрудников *Иванов, Петрова, Карпов, Кузнецов, Сидорова* служат именами файлов).

2. Создать форму *Заставка*:

Логотип	АИС «КАДРЫ»	
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="background-color: #e0f2f1;">Начать работу с базой</td> </tr> </table>		Начать работу с базой
Начать работу с базой		

Форма содержит элементы – логотип организации, надпись и одну кнопку *Начать работу с базой*. Форма *Заставка* должна открываться автоматически при открытии базы, а кнопка *Начать работу с базой* должна закрывать форму *Заставка* и открывать форму *Главная*.

3. В таблицу *Сотрудники* добавить поле *Фото* типа OLE и вставить фотографии из папки с рисунками в соответствии с фамилиями.

4. Создать отчет *Личная карточка* по примерному образцу:

ФОТО	Табельный номер (код)	2
	Сотрудник	<i>Сидорова Анна Ивановна</i>
	Персональные данные	<i>ул. Пушкина, д.12 13.09.90</i>
	Паспорт	<i>1812 123456 21.12.2021</i>
	Работа	<i>Администрация Бухгалтер</i>

5. В конструкторе создать таблицу *Образование* следующей структуры:

Имя поля	Тип поля
Код сотрудника	Мастер подстановок из таблицы <i>Сотрудники</i>
Образование	Мастер подстановок – фиксированный набор значений: <i>высшее, специальное, среднее</i>
Специальность	Текст
Номер диплома	Текст
Дата выдачи	Дата/время
Место выдачи	Текст

Заполнить таблицу для всех введенных сотрудников.

6. Создать запрос *ОбразованиеСотрудников* для вывода фамилии, имени, отчества из таблицы *Сотрудники* и всех данных из таблицы *Образование*.

7. Создать ленточную форму *Образование* для вывода данных запроса *ОбразованиеСотрудников*.

8. В форму *Главная* добавить кнопку для просмотра отчета *Личная карточка* и кнопку для открытия формы *Образование*.

9. Представить преподавателю выполненное задание.

Задание 4. Создание проектов баз данных (БД)

4.1. Создание проекта БД "Публикации"

1. В *Word* создать проект БД по таблицам Публикации 1 (таблица 1), Публикации 2 (таблица 2):

описать структуры таблиц (название таблицы, название полей, тип поля),

составить схему данных (взаимосвязь между таблицами),

указать какие формы и отчеты должна содержать СУБД. Сохранить файл под именем *ПроектПубликации*.

Таблица 1

Публикации 1

№	ФИО	Тип публикации	Название публикации	Аффилиация	Тип публикации	Источник
1	Иванов Александр Иванович	статья	Компетенции и технологии, востребованные в ГМУ в условиях цифровизации	КСП	статья	Сборник докладов
2	Иванов Александр Иванович	тезисы	Внешний муниципальный финансовый контроль в ВО	КСП	тезисы	Сборник материалов
3	Дубова Ольга Петровна	статья	"Цифровизация" педагогического процесса	РАН-ХиГС	статья	Сборник докладов
4	Дубова Ольга Петровна	тезисы	Image of the Russian President in Western Mass Media	РАН-ХиГС	тезисы	Сборник материалов

Таблица 2

Публикации 2

№	Год издания	Изд-во	Место издания	Страницы	Язык	Scopus (да/нет)	Подразделение	Кафедра
1	2020	ВИУ	Волгоград	15-20	русский	нет	ЭФ ВИУ	ЭиФ
2	2020	ВИУ	Волгоград	16	русский	нет	ЭФ ВИУ	УАА
3	2021	ВИУ	Волгоград	18-27	русский	нет	ЮФ ВИУ	ТИГПИ
4	2021	ВИУ	Волгоград	345	английский	да	ЮФ ВИУ	ГПД

4.2. Создание проекта БД "Научные мероприятия"

1. В Word создать проект БД по таблицам Научные мероприятия 1 (таблица 3), Научные мероприятия 2 (таблица 4):

описать структуры таблиц (название таблицы, название полей, тип поля);

составить схему данных (взаимосвязь между таблицами);

указать какие формы и отчеты должна содержать СУБД. Сохранить файл под именем *ПроектНаука*.

Таблица 3

Научные мероприятия 1

№	ФИО	Тип участия	Тема выступления	Дата выступления	Аффилиация	Тип мероприятия	Название мероприятия	Организатор	Место проведения
1	Иванов Александр Иванович	доклад	Компетенции и технологии, востребованные в ГМУ	16.04.2020	КСПИ	открытая лекция	Открытая лекция «Компетенции в ГМУ»	ВИУ	Волгоград
2	Иванов Александр Иванович	доклад на секции	Внешний муниципальный финансовый контроль в ВО	10.02.2020	КСПИ	конференция	Конференция «Безопасность»	ВИУ	Волгоград

№	ФИО	Тип участия	Тема выступления	Дата выступления	Аффилиация	Тип мероприятия	Название мероприятия	Организатор	Место проведения
3	Иванов Александр Иванович	доклад на секции	Модели реализации национального проекта цифровизации экономики	05.06.2019	РАН-ХиГС	круглый стол	Межвузовский круглый стол «Цифровое развитие»	ВИУ	Волгоград
4	Иванов Александр Иванович	пленарный доклад	Роль контрольно-счетных органов в стратегическом муниципальном управлении	10.02.2020	РАН-ХиГС	конференция	Конференция «Безопасность»	ВИУ	Волгоград
5	Дубова Ольга Петровна	доклад	"Цифровизация" педагогического процесса	17.12.2020	РАН-ХиГС	круглый стол	Актуальные проблемы педагогики	ВИУ	Волгоград
6	Дубова Ольга Петровна	пленарный доклад	Image of the Russian President in Western Mass Media	12.11.2021	РАН-ХиГС	конференция	Право и информационный подход (LISID-21)	ВИУ	Волгоград
7	Петрова Ирина Васильевна	доклад на секции	Особенности девиантного поведения военнослужащих	22.04.2021	РАН-ХиГС	конференция	Ломоносов-2021	МГУ	Москва

Научные мероприятия 2

№	Дата начала	Дата окончания	Зарубежное мероприятие	Языки конференции	Ссылка на сайт мероприятия	Подразделение
1	15.04.2020	15.04.2020	Нет	русский	https://vlgr.ranepa.ru/	ЭФ ВИУ
2	09.02.2020	09.02.2020	Нет	русский	https://vlgr.ranepa.ru/	ЭФ ВИУ
3	04.06.2019	04.06.2019	Нет	русский	https://vlgr.ranepa.ru/	ЭФ ВИУ
4	09.02.2020	09.02.2020	Нет	русский	https://vlgr.ranepa.ru/	ЭФ ВИУ
5	16.12.2020	16.12.2020	Нет	русский	https://v.ru/	ЮФ ВИУ
6	11.11.2021	11.11.2021	Да	английский	https://vlgr.ranepa.ru/	ЮФ ВИУ
7	21.04.2021	23.04.2021	Нет	русский	https://msu.ru/	ЮФ ВИУ

4.3. Создание базы данных по проекту

1. В *Access* создать новую базу данных с именем *наука* по Проекту БД "*Научные мероприятия*".

2. БД должна содержать: таблицы с данными, схему данных (взаимосвязь между таблицами), запрос *УчастиеКонф*, ленточные формы для открытия всех созданных таблиц (*Подразделение*, *Тип участия*, *Аффилиция*, *Организатор*, *Место проведения*, ...) и форму на основе запроса *УчастиеКонф*.

3. Создать мастером отчет на основе запроса *УчастиеКонф* и кнопочную форму с двумя кнопками для открытия формы *УчастиеКонф* и просмотра отчета.

4. Представить преподавателю выполненное задание.

§ 4. Моделирование административных и социально-экономических процессов

Задание 1. Функциональное моделирование: создание контекстной диаграммы IDEF0

1. Запустить *AllFusion Process Modeler* (далее, для краткости, используем название предыдущих версий программы – *BPWin*).

2. Создать модель с именем *Обучение* в технологии IDEF0.

3. Ввести данные в контекстную диаграмму:

Основной блок: Обучение в ВИУ РАНХиГС.

Цель: Изучение основных возможностей программы *BPWin*.

Вход: Абитуриенты; Слушатели; Госслужащие.

Управление (контроль): Закон о высшем образовании; СУОС, ФГОС; Государственные требования.

Механизмы: Бюджетные и внебюджетные средства; ППС, Материально-техническая база; ПО.

Выход: Дипломированные специалисты; Слушатели, повысившие квалификацию; Бакалавры; Магистры.

4. Проверить через пункт меню *Dictionary*, какие справочники после ввода данных оказались заполненными. Удалить из них неправильно введенные названия.

5. Добавить диаграмму дерева узлов и посмотреть отчет по построенной модели.

6. Сохранить модель (*File – Save As*) в своей папке под именем *Обучение*.

7. Найти в СПС «КонсультантПлюс» Таможенный кодекс (ТК) и скопировать из него в отдельный файл *Задачи ТО* статью, содержащую основные задачи таможенных органов.

8. В *BPWin* создать новую модель *Задачи* в технологии IDEF0. Контекстная диаграмма содержит действие: *Основные задачи таможенных органов*. Вход, выход, контроль и механизмы определить самостоятельно.

9. В диаграмме декомпозиции ввести все задачи, перечисленные в статье ТК. Привязать к задачам все стрелки.

10. Проверить справочники после ввода данных. Удалить из них неправильно введенные названия.

11. Добавить диаграмму дерева узлов (*Diagram – Add Node Tree*) и посмотреть отчет по построенной модели (*Tools – Reports – Model Report*; задать опции для просмотра и кнопка *Preview*).

12. Сохранить модель в свою папку под именем *Таможня*.

13. Представить преподавателю выполненное задание.

Задание 2. Функциональное моделирование: создание диаграмм декомпозиции IDEF0

1. Запустить *BPWin*. Создать модель управления факультетом с именем *Факультет* в технологии IDEF0.

2. Ввести в контекстную диаграмму верхнего уровня следующие данные:

Основной блок: Деятельность факультета.

Вход: заявления студентов, информационные письма, запросы по студентам.

Управление (контроль): ФГОС, Положение о факультете, приказы директора.

Механизмы: Декан, специалисты деканата, Техническое обеспечение; Программное обеспечение.

Выход: Справки студентам, ответы на запросы, отчеты по контингенту, план мероприятий.

3. Ввести данные основной контекстной диаграммы (задачи факультета) и в диаграммы декомпозиции последующих уровней (функции по каждой задаче) в соответствии с приведенным Положением о факультете:

Положение о факультете

Задачами и основными направлениями деятельности факультета являются:

2.1. Подготовка кадров по образовательным программам

высшего образования.

2.2. Организация учебной и учебно-методической работы по согласованию и совместно с учебно-методическим отделом филиала.

2.3. Создание условий для интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального развития (саморазвития) обучающихся.

2.4. Повышение профессионального уровня научно-педагогических работников посредством научных исследований и творческой деятельности, использование полученных научных результатов в образовательном процессе.

2.5. Организация научно-исследовательской деятельности, в том числе студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей совместно с соответствующими подразделениями вуза.

Факультет выполняет следующие **функции**:

3.1. Разработка, корректировка и реализация образовательных программ высшего образования.

3.2. Координация взаимодействия структурных подразделений, участвующих в реализации образовательных программ.

3.3. Осуществление переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических работников.

3.4. Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс и научную деятельность.

3.5. Организация всех видов практик обучающихся факультета, предусмотренных требованиями ФГОС.

3.6. Осуществление планирования и контроля выполнения учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава факультета.

3.7. Ведение делопроизводства по утвержденной номенклатуре дел факультета.

3.8. Ведение учета посещаемости и успеваемости обучающихся, выявление и устранение причин низкой посещаемости и успеваемости, разработка и реализация мероприятий по их повышению.

3.9. Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка обучающихся, внесение предложений о привлечении лиц, виновных в их нарушении к дисциплинарной и материальной ответственности.

3.10. Подготовка представлений к приказам о переводе обучающихся факультета с курса на курс, о допуске к итоговой государственной аттестации, об отчислении.

3.11. Выписка и выдача студенческих билетов и зачетных книжек, справок обучающимся, справок-вызовов на сессию.

3.12. Составление, учет и хранение зачетно-экзаменационных ведомостей.

3.13. Ведение научно-исследовательской деятельности факультета преподавателями, аспирантами и студентами факультета.

3.14. Осуществление планирования издания учебной и методической литературы, контроль методического обеспечения на кафедрах факультета.

3.15. Осуществление рекламных, маркетинговых и иных мероприятий в рамках компетенции факультета, направленных на увеличение контингента учащихся.

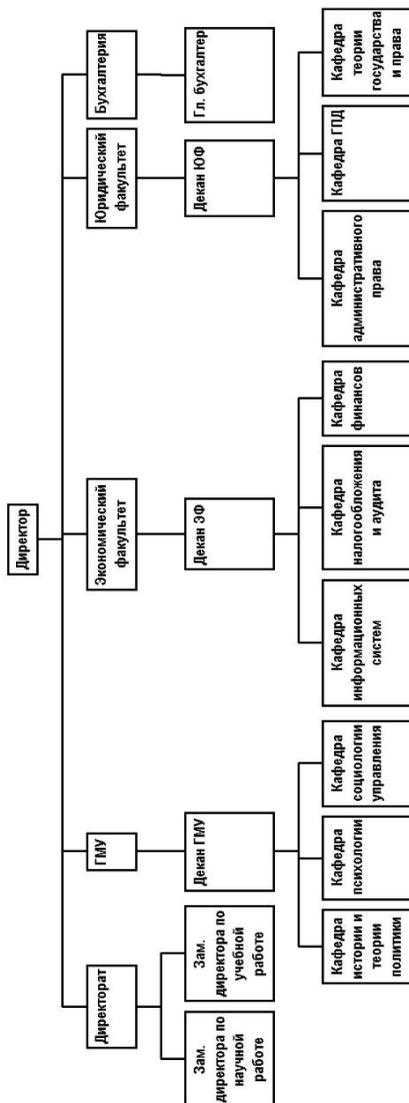
4. Построить диаграмму дерева узлов (*Diagram – Add Node Tree*), задать *Node Tree Name – Задачи и функции факультета; Top level activity – А0; Number of levels – 3*.

5. Сохранить модель в свою папку под именем *Факультет*.

Задание 3. Организационные диаграммы

1. Запустить *BPWin*.

2. Создать новую модель *Институт* и построить организационную диаграмму *Институт* (самостоятельно определить необходимое содержание словарей групп ролей *Role Group*, фотографий *Bitmaps* и ролей *Role*):



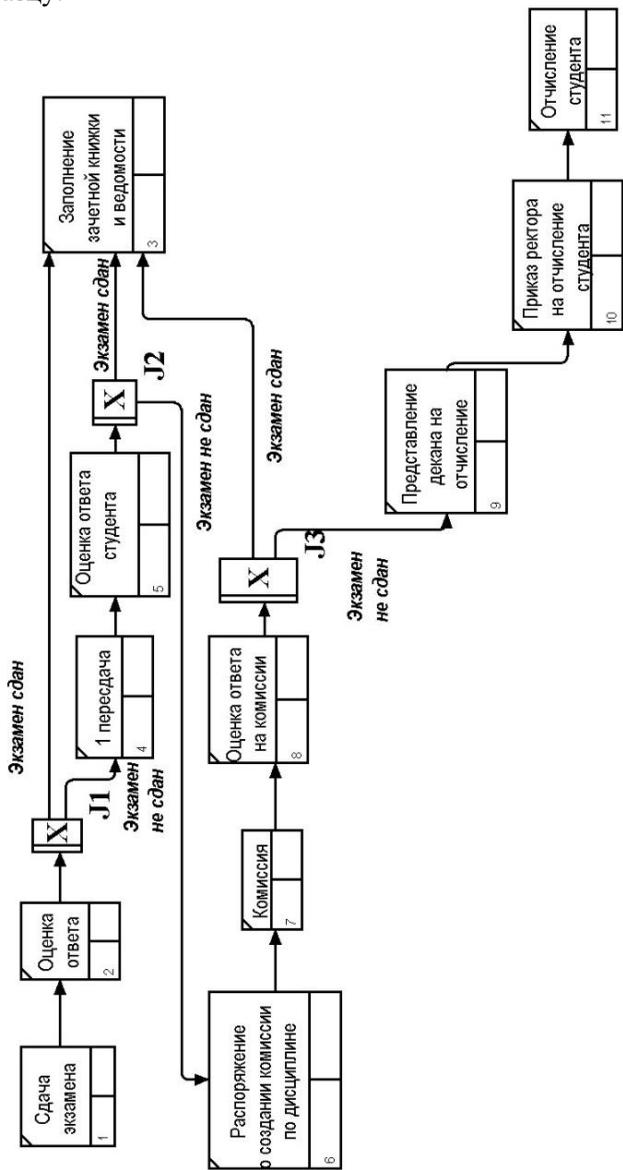
3. Добавить фотографии к должностям: директор, заместители директора и деканы.

4. Сохранить созданную модель в своей папке под именем *Структура института*.

5. Представить преподавателю выполненное задание.

Задание 4. Диаграммы IDEF3 и SwimLane

1. Запустить *BPWin*. Создать модель IDEF3 с именем *Экзамен* по образцу:



E: _____ TITLE: _____

Порядок сдачи экзамена в ВФ РАНХиГС

NUMBER: _____

2. Сохранить в своей папке под именем *Экзамен*.
3. Импортировать в словарь *Bitmaps* фото, ввести в словарь *Role Group* группу *Вуз*, в словарь *Role* – роли *Ректор*, *Декан*, *Зав. кафедрой*, *Комиссия*, *Преподаватель*, *Студент* с указанием ролевой группы (*Вуз*) и фото.
4. Каждому блоку диаграммы в контекстном меню (пункт *Roles*) указать ответственного за это действие.
5. Создать диаграмму *SwimLane* (*Diagram – Add SwimLane diagram*) для группы *Вуз* с именем *Ответственные за процессы*. Сохранить изменения.
6. Откорректировать полученную диаграмму. Сохранить изменения.
7. Представить преподавателю выполненное задание.

§ 5. Технологии анализа данных и выбора управленческих решений

Задание 1. Модель процесса подготовки магистерской диссертации

1. Построить функциональную модель *Магистратура* (тип – IDEF0), описывающую процесс подготовки магистерской диссертации. Модель должна содержать:

контекстную диаграмму со стрелками входа, выхода, контроля и механизмами (определить самостоятельно);

декомпозицию 1 уровня (основные этапы подготовки).

2. Составить диаграмму декомпозиции 2 уровня *одного из основных этапов* 1 уровня (тип – IDEF3).

3. Сохранить модель в своей папке под именем *Магистратура*.

4. Представить преподавателю выполненное задание.

Задание 2. Моделирование ответственности за процессы

1. Открыть созданную модель *Магистратура*.

2. Определить ответственных за процессы выбранного основного этапа, заполнить словарь *Role Group* (группа – *ВИУ*), заполнить ответственными словарь *Role* (указать группу – *ВИУ*, прикрепить фото).

3. Для каждого элемента диаграммы выбранного этапа указать *Role* (ответственный или исполнитель).

4. Построить диаграмму SwimLane *Ответственные за этап подготовки диссертации*.

5. Построить диаграмму дерева узлов (*Node Tree*, 3 уровня). Сохранить модель в своей папке под именем *Магистратура*.

6. Представить преподавателю выполненное задание.

§ 6. Информационно-аналитические системы государственного и муниципального управления

Задание 1. Создание анкеты для изучения мнения в дистанционной форме

1.1. Создание анкеты

1. Войти с сайта ВИУ РАНХиГС vlgr.ranepa.ru в *Офис365*, ввести логин и пароль своей учетной записи в формате ФАМИЛИЯ@edu.ranepa.ru (как в Moodle).

2. Выбрать *Forms* и создать *Форму* (анкету) следующего содержания:

АНКЕТА ТУРИСТА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Какова цель Вашей поездки?

- экскурсионно-познавательная;
- культурно-развлекательная;
- деловая;
- отдых на природе;
- отдых на даче;
- паломническая;
- спортивный отдых;
- оздоровление / лечение;
- посещение события / мероприятия;
- другое.

2. Укажите срок Вашего пребывания в городе?

- несколько часов;
- один день без ночевки;
- 2–7 дней;
- более 7 дней.

3. Вы путешествуете:

- один;
- с семьей;

- в компании друзей;
- в составе группы;
- другое.

4. На каком транспорте Вы доехали до Волгоградской области?

- личный автомобиль;
- экскурсионный автобус;
- самолет;
- поезд;
- другое.

7. Назовите достопримечательности города, которые произвели на Вас самое сильное впечатление (1-3 объекта):

8. Покупали ли Вы местные товары народно-художественного промысла и сувениры?

- да;
- нет.

9. Из каких источников Вы брали информацию о путешествии:

- рекомендации друзей / родственников
- сайты, порталы в интернет;
- отзывы в интернет;
- турагенство, туроператор;
- специализированная выставка;
- другое.

10. Что понравилось Вам в Волгоградской области:

11. Что не понравилось в этой поездке: _____

12. Что помогло ориентироваться в городе (можете отметить несколько вариантов):

- сотрудники турцентра;
- указатели туристических объектов;
- работники гостиниц, музеев;
- жители города;

- карты и путеводители по городу;
- другое.

13. Приедете ли Вы сюда еще раз как турист?

- да;
- нет;
- другое.

14. Ваш пол:

- муж;
- жен.

15. Ваш возраст:

- до 18 лет;
- 18–24;
- 25–44;
- 45–60;
- старше 60 лет.

16. Ваше образование:

- среднее;
- среднее специальное;
- неоконченное высшее;
- высшее.

3. Задать оформление анкеты в пункте «Темы».

4. После завершения ввода вопросов анкеты, предварительного просмотра результата, нажать кнопку *Поделиться*, выбрать «Любой пользователь может ответить», скопировать адрес и вставить в файл Word. Сохранить файл под именем Ссылки на анкеты.

5. В Параметрах (...) в разделе «Параметры ответов» указать «Принимать ответы» и «Дата окончания».

1.2. Обработка и представление результатов анкетирования

1. Ответить на анкету по ссылке (5 ответов).
2. Войти в свою анкету (через Forms), посмотреть ответы и открыть в *Excel*.
3. Построить в *Excel* различные диаграммы (круговая, лепест-

ковая, гистограмма, график) с наглядным представлением заполненной информации.

4. Сохранить файл под именем *Анализ анкет*.

5. Создать презентацию *Результаты анкетирования* по теме «**Туризм в Волгоградской области: результаты анкетирования**». На слайдах вывести данные диаграмм из файла *Анализ анкет* и свои выводы по результатам.

6. Представить созданные файлы преподавателю.

Задание 2. Презентация по информационным ресурсам и системам

1. Создать презентацию по заданной преподавателем теме из следующего списка:

- Безопасный город. Умный город;
- Большие данные в управлении;
- Интернет-вещей;
- Перепись населения РФ в цифровом формате;
- Программа «Цифровое государственное управление»;
- Проект «IT-стойбище»;
- Сервис «Поступление в вуз онлайн»;
- «Цифровые песочницы» в РФ.

2. Презентация должна содержать: титульный слайд (название, автор, дата), содержание, введение, основные определения/понятия по теме, законодательная база, основные направления и результаты (с диаграммами), источники (НПА, литература, интернет-источники).

3. Сохранить презентацию в своей папке под именем *Презентация ФИО*.

4. Представить преподавателю выполненное задание.

Библиографический список

1. Знаменский, Д. Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении / Д. Ю. Знаменский, А. С. Сибиряев. – Санкт-Петербург : Интермедия, 2017. – 180 с. – ISBN 978-5-4383-0092-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/82333.html> (дата обращения: 06.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Крахин, А. В. Информационные технологии и системы в управленческой деятельности : учебно-практическое пособие / А. В. Крахин. – Москва : ФЛИНТА, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-9765-4392-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860973> (дата обращения: 06.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Маклаков, С. В. Моделирование бизнес-процессов с All-Fusion Process Modeler [Текст] / С. В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ МИФИ, 2008. – 236 с.

4. Ремарчук, В. Н. Информационная аналитика: теория, методология, технологии : учебник для вузов / В. Н. Ремарчук. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 224 с. – Текст : электронный. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/208646#2> (дата обращения: 06.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Резер, Т. М. Информационная открытость органов государственного и муниципального управления: учебное пособие / Т. М. Резер. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. – 160 с. – ISBN 978-5-7996-2297-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107038.html> (дата обращения: 06.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Харламов, М. П. Информационные технологии в управлении персоналом [Текст]: учебно-методическое пособие / М. П. Харламов, И. И. Харламова. – Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2012. – 52 с.

Харламова Ирина Ивановна

**ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИМ
ТЕХНОЛОГИЯМ ГОСУДАРСТВЕННОГО
И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 14.09.2022. Формат 60 × 84 1/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Times.

Физ. печ. л. 2,25.

Тираж 70 экз.

Волгоградский институт управления – филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС
400131, Волгоград, ул. Гагарина, 8.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре
Волгоградского института управления – филиала ФГБОУ ВО РАНХиГС
400078, Волгоград, ул. Герцена, 10