# ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

# «ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ БАЗАМИ ДАННЫХ»

# ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

## Требования к содержанию и оформлению контрольной

## работы

В соответствии с учебным планом бакалавр заочного отделения, изучающий дисциплину «Технологии работы с большими базами данных», должен выполнить контрольную работу. Цель выполнения контрольной работы: закрепление теоретических знаний и умений применять полученные теоретические знания при решении конкретных практических заданий.

Требования к содержанию контрольной работы: творческий, самостоятельный подход к изложению материала, умение выразить свое мнение по вопросу; недопустимо механическое переписывание материала из учебника и лекций.

Требования к оформлению контрольной работы:

* работа состоит из двух заданий:

1) теоретическое – кратко изложить полученные результаты теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения;

2) практическое – провести анализ по предложенной схеме одного объекта, в результате деятельности которого формируются большие базы данных;

* объем работы 5–10 страниц печатного текста;
* тексты цитат заключаются в кавычки и сопровождаются сноской;
* в конце контрольной работы приводится список использованной литературы и иных источников информации в алфавитном порядке;
* небрежность в изложении и оформлении не допускаются.

Пример оформления титульного листа представлен в приложении 1.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по специальной таблице, а именно, по двум последним цифрам номера зачетной книжки студента (таблица 1).

Таблица 1 – Выбор варианта контрольной работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Последние цифры номера зачетной книжки | Вариант контрольной работы | Последние цифры номера зачетной книжки | Вариант контрольной работы | Последние цифры номера зачетной книжки | Вариант контрольной работы |
| 01 | 1 | 34 | 2 | 67 | 3 |
| 02 | 2 | 35 | 3 | 68 | 4 |
| 03 | 3 | 36 | 4 | 69 | 5 |
| 04 | 4 | 37 | 5 | 70 | 6 |
| 05 | 5 | 38 | 6 | 71 | 7 |
| 06 | 6 | 39 | 7 | 72 | 8 |
| 07 | 7 | 40 | 8 | 73 | 9 |
| 08 | 8 | 41 | 9 | 74 | 10 |
| 09 | 9 | 42 | 10 | 75 | 11 |
| 10 | 10 | 43 | 11 | 76 | 12 |
| 11 | 11 | 44 | 12 | 77 | 13 |
| 12 | 12 | 45 | 13 | 78 | 14 |
| 13 | 13 | 46 | 14 | 79 | 15 |
| 14 | 14 | 47 | 15 | 80 | 16 |
| 15 | 15 | 48 | 16 | 81 | 1 |
| 16 | 16 | 49 | 1 | 82 | 2 |
| 17 | 1 | 50 | 2 | 83 | 3 |
| 18 | 2 | 51 | 3 | 84 | 4 |
| 19 | 3 | 52 | 4 | 85 | 5 |
| 20 | 4 | 53 | 5 | 86 | 6 |
| 21 | 5 | 54 | 6 | 87 | 7 |
| 22 | 6 | 55 | 7 | 88 | 8 |
| 23 | 7 | 56 | 8 | 89 | 9 |
| 24 | 8 | 57 | 9 | 90 | 10 |
| 25 | 9 | 58 | 10 | 91 | 11 |
| 26 | 10 | 59 | 11 | 92 | 12 |
| 27 | 11 | 60 | 12 | 93 | 13 |
| 28 | 12 | 61 | 13 | 94 | 14 |
| 29 | 13 | 62 | 14 | 95 | 15 |
| 30 | 14 | 63 | 15 | 96 | 16 |
| 31 | 15 | 64 | 16 | 97 | 1 |
| 32 | 16 | 65 | 1 | 98 | 2 |
| 33 | 1 | 66 | 2 | 99 | 3 |

**Методические указания к выполнению контрольной работы**

Порядок самостоятельной работы студента над теоретическими вопросами и практическими заданиями:

1. Выполнению контрольной работы должно предшествовать самостоятельное изучение студентом рекомендованной литературы и других источников информации, обозначенных в списке. По ходу изучения делаются выписки цитат, составляются иллюстрации и таблицы.

2. Ответы на теоретические вопросы должны отражать необходимую и достаточную компетенцию бакалавра, содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов, быть логически выстроены.

3. Решение практических задач должно сопровождаться краткими, но исчерпывающими пояснениями (аргументами).

Контрольная работа должна быть представлена на кафедру не позднее чем за 5 дней до начала экзаменационной сессии. Контрольная работа, выполненная без соблюдения требований или не полностью, не зачитывается и возвращается на доработку. Если контрольная работа выполнена не по своему варианту, то она возвращается бакалавру для ее выполнения в соответствии с вариантом, указанным в таблице.

Оценка «зачтено» является допуском к зачету по соответствующей учебной дисциплине. Работа с оценкой «не зачтено» должна быть доработана и представлена на повторную проверку.

# Варианты контрольной работы

**Вариант 1**

**Задание 1.** История возникновения и необходимости создания баз данных. Автоматизированная информационная система

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (сайт, приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 2**

**Задание** **1.** Большие базы данных: основные понятия, особенности

**Задание** **2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 3**

**Задание** **1.** Структурированные, полу-структурированные, «квази» структурированные, неструктурированные большие данные

**Задание** **2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 4**

**Задание 1.** Назначение и основные компоненты системы баз данных

**Задание** **2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 5**

**Задание** **1**. Принципы работы с большими данными

**Задание** **2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 6**

**Задание** **1.** Методы анализа больших данных

**Задание** **2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 7**

**Задание** **1.** Назначение системы управления базами данных. Классификация систем управления базами данных

**Задание** **2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 8**

**Задание** **1.** Основные функции систем управления базами данных

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 9**

**Задание 1.** Администрирование базы данных

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 10**

**Задание 1.** Обзор программных средств для обработки данных

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 11**

**Задание 1.** Современные технологии, используемые при работе с большими данными. Изменение парадигмы работы с данными

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 12**

**Задание 1.** Примеры задач, решаемых методами BigData

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 13**

**Задание 1.** Обзор средств обеспечения защиты данных

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 14**

**Задание 1.** Перспективы развития технологий, используемых при работе с большими данными

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 15**

**Задание 1.** Перспективы развития областей и задач, использующих большие данные

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Вариант 16**

**Задание 1.** Цифровизация экономики и большие базы данных

**Задание 2.** Провести анализ кампаний, социальных сетей и т.д. (чего-то одного, на ваш выбор), в результате деятельности которого формируются большие базы данных. Например, анализ Инстаграмм или сайта Гос.услуг.

Найти следующую информацию:

1. Что это за кампания (или сайт, или приложение и т.д.)? Чем занимается? Где находится?

2. Какую информацию собирает (явно и скрыто)?

3. Для чего эта информация нужна, кто и как ее использует?

4. Где находятся серверы, базы данных и анализируемая кампания? В юрисдикции какой страны они находятся?

5. Остальная информация - на ваше усмотрение.

**Список использованной литературы**

1. Новиков, Б. А. Основы технологий баз данных : учебное пособие / Б.А. Новиков, Е.А. Горшкова, Н.Г. Графеева ; под ред. Е.В. Рогова. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2020. - 582 с.

2. Шустова, Л.И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 304 с.

**Список рекомендуемой литературы**

1. Блануца, В.И. Информационно-сетевая география: монография / В.И. Блануца. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 243 с.

2. Дадян, Э.Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 205 с.

3. Полищук, Ю.В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю.В. Полищук, А.С. Боровский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 210 с.

**Базы данных, информационно–справочные и поисковые системы**

1. eLIBRARY.RU – Режим доступа: www.elibrary.ru
2. ГАРАНТ – Режим доступа: www.garant.ru
3. ЭСМ (Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент») – Режим доступа: ecsocman.hse.ru

*Приложение 1*

Казанский национальный исследовательский технологический университет

Институт управления инновациями

Факультет промышленной политики и бизнес-администрирования

Кафедра менеджмента и предпринимательской деятельности

**Контрольная работа по дисциплине**

**«Технологии работы с большими базами данных»**

**Вариант №\_\_\_**

Выполнил студент группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*фамилия, имя, отчество студента*)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*подпись студента*)

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*должность, фамилия и.о. преподавателя*)

**Казань 20\_\_г.**