

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**

**ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

**ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1 ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Компьютерная обработка данных исследований в спорте»**

**Для студентов заочной полной и сокращенной форм обучения**

**3 курса специальности**

**49.03. 01 Физическая культура**

**Ростов–на–Дону**

**2026г**

Кафедра «Математика и информатика»

**Составитель** доц. Никишина Т.Г.

Методические указания содержат варианты контрольных работ по курсу «Компьютерная обработка данных исследований в спорте» для студентов заочной формы обучения и рекомендации по их выполнению.

**Введение**

Информатика и информационные технологии является базовой дисциплиной в системе высшего образования и в комплексе с другими классическими дисциплинами обеспечивает фундамент профессионального образования. Информатика как дисциплина служит для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е умения целенаправленно работать с информацией, профессионально используя компьютерную информационную технологию и соответствующие ей технологические и программные средства.

Студент в ходе выполнения контрольных заданий должен овладеть базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками работы на компьютере.

Целью данного учебного пособия является оказание методической помощи студентам заочной формы обучения в выполнении контрольных работ, предусмотренных программой учебного курса «Информатика и информационные технологии».

При изучении дисциплины «Компьютерная обработка данных исследований в спорте» студентам предлагается выполнить контрольные работы, которые позволяют закрепить и проконтролировать знания и навыки компетентной ориентации в учебном материале. Учебной программой предусмотрены две контрольные работы. Содержание и формы контрольных работ позволяют осуществить поэтапный контроль учебной деятельности студентов. Выполнение контрольных работ предполагает самостоятельную работу студентов за компьютером.

Приведенный в конце методических указаний список литературы рекомендован студентам для выполнения контрольных работ.

Компьютерная обработка данных исследований в спорте как дисциплина служит для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, профессионально используя компьютерную информационную технологию и соответствующие ей технологические и программные средства.

1. **Алгоритм выбора варианта контрольной работы**

Вариант контрольной работы определяется последней цифрой номера зачетной книжки. Если номер зачетной книжки оканчивается на цифру 0, то брать 10 вариант.

**ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**I. Выбор вопросов, входящих в контрольную работу**

Каждая контрольная работа состоит из трех частей.

**Вопросы,** на которые нужно ответить, **определяются студентом** по варианту задания.

**Часть 1**

Контрольные работы носят характер письменного реферата. Формулировка вопросов определяет только минимальное содержание ответа на каждый вопрос. Подробные требования к широте охвата темы определяются на установочных лекциях преподавателем. Средний объем текстовой части ответа на один вопрос должен соответствовать не менее, чем одной-двум страницам машинописного текста.

Ответы должны содержать сведения по существу вопросов. При необходимости должны быть приведены таблицы, графики, схемы и другие иллюстративные материалы с подробными пояснениями.

***Перечень тем для подготовки реферата***

**Вариант 1**. Табличный процессор. Основные понятия. История появления и развития ЭТ. Интерфейс табличного процессора. Строки, столбцы, ячейки, блоки ячеек и их адреса. Типы входных данных. Табличный процессор. Формулы и функции. Наиболее часто встречающиеся функции. Типы ссылок. Операции копирования и перемещения формул. Правило относительной ориентации клетки.

**Вариант 2**. Технология работы с электронными таблицами. Содержание основных технологических этапов работы с электронной таблицей. Способы объединения нескольких исходных электронных таблиц в одну. Данные и информация. Понятие базы данных и системы управления базой данных. Классификация баз данных. Свойства базы данных. Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных, пример реализации каждой модели. Понятие поля, записи и файла базы данных. Примеры баз данных в коммерческой деятельности.

**Вариант 3**. Связи и ассоциации в базах данных, характеристики, примеры. Функциональные зависимости и нормализация. Понятие ключа. Типы ключей. Назначение ключей. Этапы проектирования и создания базы данных. Объекты управления БД и их назначение. Принципы независимости данных от приложений. Необходимость централизованного управления базами данных. Назначение и основные функции систем управления базами данных (СУБД).

**Вариант 4**. Понятие запроса к базе данных. Основные типы запросов (выборка, удаление, добавление, обновление, просмотр). Запросы по образцу (QBE). Понятие о языке SQL. Открытие, изменение, сохранение, редактирование запроса. Методы упорядочивания, поиска и отбора данных. Сортировка и фильтрация. Установление критериев отбора. Индексирование баз данных. Типы ключей: потенциальный (простой, составной, первичный) и внешний. Обеспечение целостности данных, каскадное удаление – обновление.

**Вариант 5**. Типы лицензий распространяемого по Internet программного обеспечения: для свободного использования, условно-бесплатные (shareware) с ограничением функциональных возможностей, оценочные версии с ограниченным сроком использования. Утилиты для поддержки пересылки файлов и их функции.

**Вариант 6**. Популярные браузеры. Расширение функциональных возможностей браузеров (технология plug-in). Основные рекламные элементы WEB -страницы. Система баннерных ссылок. Использование рекламных компонентов в навигационном интерфейсе по web-странице.

**Вариант 7**. Понятие базы данных и системы управления базой данных. Классификация баз данных. Свойства базы данных. Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных, пример реализации каждой модели. Понятие поля, записи и файла базы данных. Примеры баз данных в юридической деятельности.

**Вариант 8**. История возникновения Internet. Принцип коммутации пакетов и понятие протокола передачи данных. Роль поставщиков услуг Internet (провайдеров). Два режима работы в Internet: в реальном времени (on-line) и отложенный (off-line). Гипертекстовая организация информации. Понятие гиперссылки. Понятие языка разметки документов. Характеристика языков разметки HTML и XML. Понятие гипермедиа.

**Вариант 9**. Система представления информации в WWW. Типы Web-документов (статические и динамические страницы). Понятие формы в HTML-документах. Скрипты и использование HTML-технологии для создания интерфейсов информационных систем. IP-адреса компьютеров и служба доменных имен. Понятие информационного ресурса.

**Вариант 10**. Понятие Web-сервера. Функции Web-сервера (обработка http-запросов, хранение файлов, поиск информации по гиперссылкам, запуск прикладных программ). Понятие браузера. Основные функции браузера. Способы привлечения рекламодателей и пользователей Internet на сайт компании. Использование службы передачи файлов(ftp). Отличие протокола ftp от протокола http. Получение программного обеспечения с помощью службы пересылки файлов..

**Практические задания.**

********