



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

«Авиационный колледж»

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по выполнению творческого проекта  
по дисциплине

## **«Информатика»**

Автор

Осмоловская Н.С.

Ростов-на-Дону, 2016

## Аннотация

Методические рекомендации предназначены для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## Автор



Преподаватель  
авиационного колледжа  
Осмоловская Н.С.



## Оглавление

Подготовка и оформление творческого проекта.....	4
1. Структура проектной работы.....	5
2. Требования к структурным элементам.....	6
2.1 Содержание.....	6
2.2 Основная часть.....	6
2.3 Кроссворд.....	7
2.4 Тест.....	7
2.5 Список использованных источников.....	8
2.6 Приложение.....	9
3.Защита.....	10
Приложения.....	11
Приложение А.....	11
Приложение Б.....	12

## **ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

Проектная работа выполняется на стандартных листах формата А4 (297×210). Текст пишут на одной стороне листа с полями: левое поле - 25 мм; правое - 20 мм. Размеры нижнего и верхнего полей - 10-15 мм каждое. Шрифт Times New Roman, 14 пт. Красная строка - 10 мм. Межстрочный интервал - одинарный; нумерация страниц - внизу справа, кроме титульного листа. Выравнивание текста - по ширине, заголовка - по центру. Между заголовком и последующим текстом необходимо оставлять одну пустую строку.

Программная разработка оформляется на слайдах в среде MS Power Point. Дизайн презентации выбирается студентом самостоятельно. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используются контрастные цвета. Шрифт Times New Roman, 20-28 пт. для текста и Times New Roman, 40-44 пт. для заголовков.

## 1. СТРУКТУРА ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ

Проектная работа по информатике, выполненная в виде отчета, должна включать в себя:

- Титульный лист (см. приложение А)
- Содержание
- Основная часть
- Кроссворд
- Тест
- Список использованных источников
- Приложение

Проектная работа по информатике, выполненная в виде электронного пособия, должна содержать:

- Титульный лист
- Интерактивное оглавление (содержание)
- Теоретический материал
- Кроссворд
- Тест

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ

### 2.1 Содержание

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» – полужирный шрифт, 14 пт. Times New Roman, буквы прописные в виде заголовка симметрично основному тексту.

Наименования разделов и подразделов, включённые в содержание, оформляются шрифтом в текстовом редакторе – 14 пт, Times New Roman строчными буквами, начиная с прописной за исключением разделов: «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЯ».

Для удобства оформления раздела в текстовом редакторе можно использовать скрытую таблицу или таблицу с границами белого цвета.

### 2.2 Основная часть

Проектная работа по информатике, выполненная в виде отчета должна содержать текстовый материал по выбранной теме, с оформлением разделов, шрифт 14 пт, Times New Roman, интервал 1,5. Пример выполнения:

#### **Компьютерные мыши**

Мышь – это устройство управления курсором, имеющее вид небольшой коробки. Перемещения мыши по горизонтальной поверхности преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея.....

Проектная работа по информатике, выполненная в виде электронного пособия, должна содержать аналогичный текстовый материал в объёме 10-15 слайдов. Заголовки разделов должны быть преобразованы в интерактивное оглавление (содержание). Слайды должны сопровождаться иллюстрациями. Слайд, содержащий лишь иллюстрации, в общий объём теоретического материала не включается.

## 2.3 Кроссворд

Кроссворд выполняется в электронном виде и в отчете представляется скриншотами выполненных слайдов:



1

а

2 г е р ц

х

и

м

3 т е с л а

д

**По горизонтали:**

2. Единица измерения частоты

3. Единица магнитной индукции

**По вертикали:**

1. Ученый, которого первым вытолкнула вода

ПРОВЕРИТЬ

ОЧИСТИТЬ

ВЫХОД

Рисунок 1 – Пример выполнения кроссворда

## 2.4 Тест

Проектная работа по информатике, выполненная в виде отчета, должна включать подготовленный в текстовом виде тест из 10 вопросов по выбранной ранее теме с 4 вариантами ответов на каждый вопрос.

И сопровождаться скриншотом выведения результатов тестирования (итогового слайда).

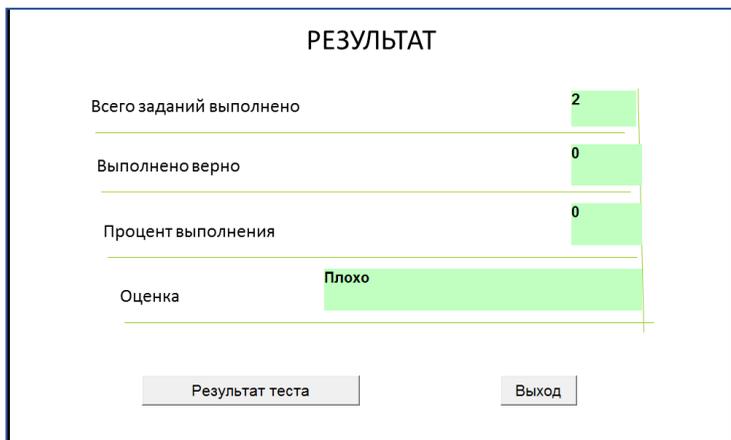


Рисунок 2 – Пример выведения итогов тестирования

Проектная работа по информатике, выполненная в виде электронного пособия, должна содержать проверенный, работоспособный тест в объеме 11 слайдов, по выбранной ранее теме.

## 2.5 Список использованных источников

Список использованных источников начинают с нового листа. Слова «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» оформляются симметрично основному тексту. Список является обязательным разделом и включается в содержание текстового документа.

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении творческого проекта. Список обязательно должен быть пронумерован и содержать не менее 5 наименований.

Пример оформления:

### Ссылка на книгу:

Краснова, Л.П. Бухгалтерский учет: учебник для вузов /Л.П. Краснова, Н.Т. Шалашова, Н.М. Ярцева. – Москва: Юрист, 2010. – 550 с.

### Ссылка на сайт в целом:

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова: [Электронный ресурс]. М., 1997-2012. URL: <http://www.msu.ru>. (Дата обращения: 18.02.2012).

### Ссылка на web-страницу:

Информация для поступающих: [Электронный ресурс] //

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. М., 1997-2012. URL: <http://www.msu.ru/entrance/>. (Дата обращения: 18.02.2012).

**Ссылка на on-line-книгу:**

Степанов В. Интернет в профессиональной информационной деятельности: [Электронный ресурс]. 2002-2006. URL: <http://textbook.vadimstepanov.ru>. (Дата обращения: 18.02.2012).

## 2.6 Приложение

Слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» печатается в верхней части страницы, посередине, все буквы прописные, под ним в скобках указывается статус приложения, используются слова «обязательное», «рекомендуемое» или «справочное». Приложение должно иметь содержательный заголовок, который записывается симметрично относительно текста строчными буквами с первой прописной буквы в виде отдельной строки (или строк) и выделяется полужирным шрифтом.

Пример:

**Приложение а (обязательное)**

**Листинг кода**

### 3.ЗАЩИТА

Творческий проект, выполненный студентом, сдается преподавателю в следующем виде: текстовая часть распечатывается и раскладывается в папку с файлами по количеству страниц. На первую страницу (титульный лист) прикладывается компакт диск с записанным проектом, выполненным в среде MS Power Point с использованием VBA.

Студент должен быть готов к демонстрации электронного варианта своего проекта и ответу на вопросы преподавателя, других студентов, членов комиссии, если таковая имеется.

**ПРИЛОЖЕНИЯ****ПРИЛОЖЕНИЕ А**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)  
Авиационный колледж

**ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ****по «Информатике»**

на тему: \_\_\_\_\_

---

Выполнил:  
Студент группы 1-\_\_\_\_ ПКС

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

Проверил: Осмоловская Н.С.

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Ростов-на-Дону  
2016 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**
**Темы проектов по «Информатике»  
Группа 1-15 ПКС**

№	Тема	Опорные слова для раскрытия темы	Подпись студента
1.	Понятие информации. Свойства информации. Характеристика основных этапов работы с информацией	Информация – фундаментальное понятие. Свойства информации: полнота, ясность, актуальность, ценность, достоверность; примеры. Информация и данные. Сбор, поиск, обмен (прием и передача); обработка, хранение. Способы хранения информации	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
2.	Формы и язык представления информации. Естественные и формальные языки	Образная, образно-знаковая, знаковая формы. Язык: алфавит. Естественные и формальные языки; примеры	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
3.	Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере. Двоичное кодирование	Двоичное представление информации в компьютере. Кодирование чисел, графической, текстовой информации. Дискретизация на примере звукового или видео сигнала. Единицы измерения количества информации: байт, килобайт, мегабайт, гигабайт	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
4.	Защита информации	Проблема защиты информации. Организация защиты информации. Антивирусные программы. Защита от нежелательной корреспонденции. Информационные угрозы	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
5.	Представление об информационном процессе. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Хранение информации	Состояние объекта, процесс. Разновидности процессов. Информационный процесс: коммуникация, коммуникационная среда, компьютер. Информационный процесс. Передача информации как составляющая информационного процесса. Информационные процессы в обществе, живой природе, технике. Хранение информации. Носители информации	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
6.	Классификация программного обеспечения	Программное обеспечение: системное, прикладное, специальное; системы программирования; примеры	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
7.	Поиск и систематизация информации	Файл и папка как единицы хранения информации на компьютере. Создание файловой структуры для организации личной информационной среды на ПК. Систематизация информации в глобальной сети Интернет. Поисковые системы. Поиск информации в Интернете	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
8.	Виды компьютеров. Аппаратное обеспечение компьютера.	Классификация компьютеров по функциональному назначению. Аппаратное обеспечение (определение). Техническая часть компьютера (перечень и назначение устройств). Базовая конфигурация компьютера. Микропроцессор. Виды компьютеров	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
9.	Архитектуры современных ПК. Основные принципы организации компьютера	Структурная схема компьютера. Системный блок. Системная плата. Системная шина. Порты. Принцип открытой архитектуры	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
10.	Устройства памяти	Назначение и основные характеристики памяти. Внутренняя память. Внешняя память. Носители	Дата: _____ Фамилия: _____

## Информатика

		информации	Подпись: _____
11.	Периферийные устройства компьютера. Устройства ввода информации	Классификация устройства ввода. Устройства ввода: клавиатура, манипуляторы (мышь, трекбол, джойстик), сенсорные устройства (экран, световое перо, планшет), устройства сканирования, устройства распознавания речи	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
12.	Периферийные устройства компьютера. Устройства вывода информации	Классификация устройства вывода. Устройства вывода: монитор, принтер (матричный, струйный, лазерный, пищевой, 3D-принтер), плоттеры, устройства звукового вывода)	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
13.	Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционная система	Программное обеспечение (ПО). Системное ПО. Прикладное ПО. Инструментарий программирования. Системное программное обеспечение: операционная система, программы-утилиты. Назначение операционной системы. Примеры операционных систем	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
14.	Общая характеристика системной среды Windows. Способы обмена данными между приложениями OS Windows.	Рабочий стол: объекты, свойства. Графический интерфейс. Окна: приложений, документов, системные, диалоговые. Основное меню: назначение, группы команд. Разновидности меню: раскрывающиеся, контекстные. Приложения	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
15.	Файловая система. Работа с файлами и папками. Организация личного информационного пространства	Файл и папка как информационные объекты операционной системы. Файл. Характеристики файла: имя, расширение, размер, дата и время создания. Путь к файлу. Папка. Характеристики папки. Вложенные папки. Действия с файлами и папками.	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
16.	Информационная безопасность. Аппаратная и программная защита информации	Классификация информационных угроз. Объективные причины проблем информационной безопасности. Информационная безопасность пользователей. Направления защиты информации: аппаратная, программная, организационная защита	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
17.	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	Примеры задач, решаемых с помощью компьютера. Оценка необходимого аппаратного и программного обеспечения для решения конкретной задачи	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
18.	Информационные технологии	Понятие информационной технологии (ИТ). Инструментарий ИТ. Соотношение понятий информационной технологии и информационной системы	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
19.	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с растровой и векторной графикой.	Растровая графика: пиксель, графический примитив. Настройка инструментов и свойства объектов рисунка. Действия над фрагментом. Векторная графика. Объекты и их свойства. Настройка свойств объектов. Действия над векторными объектами	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
20.	Классификация компьютерной графики. Сравнительные характеристики различных графических сред	Классификация: деловая, иллюстративная, инженерная. Преимущества и недостатки различных видов графики. Программные средства: графические редакторы, инструменты деловой графики, программы для создания анимации. Аппаратные средства: монитор, видеокарта, сканер	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____

## Информатика

21.	Системы презентационной и анимационной графики	Среда создания презентаций. Слайд и его объекты. Управляющие элементы слайда: гиперссылки на слайды, другие презентации и документы. Настройка действия объектов слайда	Дата: Фамилия:  Подпись:
22.	Текстовый процессор	Сферы использования текстовых документов. Текстовый редактор, процессор: назначение, возможности. Информационные объекты текстового документа и их свойства	Дата: Фамилия:  Подпись:
23.	Информационная технология работы с объектами текстового документа	Ввод и форматирование символов: гарнитура шрифта, начертание, размер, видоизменение, подчеркивание. Форматирование абзацев: выравнивание, отступы, интервалы. Форматирование списков: маркированных, нумерованных, многоуровневых	Дата: Фамилия:  Подпись:
24.	Действия с фрагментами текстового документа. Графические объекты в текстовых документах. Таблицы в текстовом документе. Структура текстового документа	Действия: способы выделения, удаление, копирование, вырезание, вставка, перемещение. Положение графического объекта в текстовом документе. Создание векторного изображения в текстовом документе. Вставка рисунка из файла. Таблица и ее объекты. Создание и форматирование таблицы в текстовом документе Страница, раздел, колонтитулы	Дата: Фамилия:  Подпись:
25.	Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов	Редактирование и форматирование текстового документа. Инструменты автоматизации редактирования. Инструменты автоматизации форматирования: стили, оглавление, перекрестные ссылки	Дата: Фамилия:  Подпись:
26.	Гипертекстовое представление информации	Веб-страница как способ представления информации в Интернете. Понятие гипертекста. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Гиперссылка как средство связывания веб-страниц; примеры использования. Вставка гиперссылок в HTML-документ	Дата: Фамилия:  Подпись:
27.	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)	На примере конкретной задачи: статистические и логические стандартные функции, диаграммы. Диаграмма как средство визуализации данных. Виды диаграмм. Создание, редактирование и форматирование диаграммы	Дата: Фамилия:  Подпись:
28.	Базы данных. Системы управления базами данных	Базы данных в повседневной жизни; примеры. Понятие базы данных. Поле, запись. Информационные системы	Дата: Фамилия:  Подпись:
29.	Модели данных. Информационная модель реляционной БД	Понятие модели данных. Виды моделей данных: табличная (реляционная), иерархическая, сетевая. Объекты реляционной БД: запись, поле, таблица. Связи между таблицами	Дата: Фамилия:  Подпись:
30.	Система управления базой данных (СУБД)	Назначение СУБД. Инструменты СУБД для создания таблиц, для управления видом представления данных, для обработки данных, для вывода данных	Дата: Фамилия:  Подпись:

## Информатика

31. Этапы разработки базы данных Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач Поиск в базе данных	Постановка задачи. Проектирование базы данных. Создание базы данных. Управление базой данных. Создание таблиц. Описание полей. Ввод и редактирование данных. Сортировка и отбор данных. Фильтрация. Простые и сложные фильтры. Примеры	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
32. Компьютерные телекоммуникации	Общая схема компьютерной телекоммуникации. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
33. Информационные сервисы глобальной сети Интернет	Передача файлов, электронная почта, WWW, телеконференции, базы данных с удаленным доступом	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
34. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей	Аппаратные средства: каналы связи (кабель, телефонная сеть, оптоволокно); сетевые карты, модемы. Программные средства: протоколы (TCP/IP), браузеры, программа Сетевое окружение	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
35. Информационные ресурсы	Информационные ресурсы, услуги и продукты	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
36. Веб-страница как гипертекстовый документ. Структура адреса веб-страницы	Ресурсы Интернета. Технология WWW. Веб-страница и ее структура. Адресация в сетях. Структура URL-адреса	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
37. Организация поиска информации. Технология поиска информации в Интернете	Поисковые системы: назначение, структура. Русскоязычные поисковые системы: Рамблер, Яндекс. Поиск: по URL-адресу; по рубрикам, классификаторам и каталогам; по запросу. Основные правила формирования запроса. Достоверность информации, представленной в Интернете	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
38. Информатизация. Роль информатики в жизни общества. Информационная культура человека	Характеристика индустриального и информационного общества. Информационные взрывы. Всеобщая компьютеризация. Организация индивидуального информационного пространства. Работа с информацией. Эргономика	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
39. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	Правовое регулирование информационной деятельности. Этические нормы. Федеральный закон от 20 февраля 1995 года N 24-ФЗ "Об информации, информатизации и защите информации"	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____
40. Информационная безопасность. Биометрические методы защиты информации в информационных системах	Цели и задачи информационной безопасности. Информационные угрозы. Методы защиты информации в компьютерных системах. Комбинированная биометрическая система аутентификации	Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись: _____