

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Читинский институт (филиал)
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра информационных технологий и высшей математики

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры информационных технологий и высшей математики
15 мая 2024 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой
Л.И. Трухина



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.15 Информационные технологии**

Специальность: 38.05.02 Таможенное дело
Специализация: Таможенное дело
Квалификация выпускника: специалист таможенного дела

Чита, 2024 г.

**Структура
фонда оценочных средств
по дисциплине «Информационные технологии»**

№ п/п	Этапы формирования компетенций	Перечень формируемых компетенций	ЗУНы (З.1, У1, Н1...)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описания шкал оценивания
1	Программные средства реализации информационных процессов	ОПК-5	Уметь применять методы и средства осуществления получения, хранения, обработки информации, особенности использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей в процессе коммуникации.	Л	За полностью выполненные лабораторные работы 20 баллов
2	Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры (на примере Microsoft Word)	ОПК-5	Уметь применять методы и средства осуществления получения, хранения, обработки информации, особенности использования компьютерной техники,	К, Л	За полностью выполненные лабораторные работы 30 баллов за итоговую контрольную работу 10 баллов итого 40 баллов

			программно-информационных систем, компьютерных сетей в процессе коммуникации.		
3	Технология обработки числовой информации. Табличные процессоры (на примере Microsoft Excel)	ОПК-5	Уметь применять методы и средства осуществления получения, хранения, обработки информации, особенности использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей в процессе коммуникации.	Л, К	За полностью выполненные лабораторные работы 30 баллов за итоговую контрольную работу 10 баллов итого 40 баллов
4	Итого по текущей аттестации	ОПК-5			Итого до 100 баллов
5	Промежуточная аттестация	ОПК-5			Итого до 100 баллов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра информационных технологий и высшей математики

Оценочные средства текущего контроля

Комплект заданий для лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Работа с архивами

1. Назначение архивации.
2. Создайте или скопируйте в рабочий каталог несколько текстовых файлов и непустых подкаталогов.
3. Поместите все подкаталоги и файлы в архив с запоминанием структуры подкаталогов.
4. Посмотрите оглавление архива. Сравните объем информации до, и после помещения в архив.
5. Поместите выборочно часть файлов и подкаталогов в архив
6. Перенесите часть подкаталогов и файлов в архив.
7. Создайте два пустых каталога. Извлеките в один из них все файлы из архива с сохранением структуры подкаталогов, в другой - все файлы без сохранения структуры подкаталогов. Сравните эти способы.
8. Извлеките в пустой каталог часть файлов из архива.
9. Просмотрите на экране текст из архива.
10. Создайте самораспаковывающийся модуль. В чем особенность самораспаковывающихся модулей?

Лабораторная работа №2. ОС *Windows*

Упражнение 1








Изучите структуру окна, способы расположения окон, представление и упорядочивание объектов в папке, а также приемы управления *Windows* с помощью клавиатуры, выполнив следующее:

- 1) откройте папку согласно адреса C: \ Windows \ Temp;
- 2) перечислите основные элементы окна папки Temp;
- 3) расположите окна каскадом, сверху вниз, слева направо. Выберите наиболее понравившийся способ расположения окон;
- 4) в папке Temp поменяйте представление объектов на плитку (значки, список, таблицу, эскизы страниц);
- 5) упорядочите объекты в папке *Windows* по имени (размеру, типу, изменениям);
- 6) в папке Temp с помощью клавиш или сочетания клавиш активизируйте *Главное меню*, *адресную строку*, *строку меню*, сверните, разверните и восстановите окно, переключитесь между окнами, откройте *системное меню* активного окна, откройте *контекстное меню* для выделенного объекта в папке, просмотрите содержимое папки на один и два уровня выше, закройте окно.

Упражнение 2

Изучите основные приемы управления *Windows* с помощью мыши:

- 1) посмотрите, какие появляются всплывающие подсказки, если наводится курсор мыши на:

- а) кнопку  ;
 - б) на индикаторы времени и клавиатуры;
 - в) на значки *Рабочего стола*;
 - г) на кнопки *Панели инструментов* в любой папке.
- 2) щелкните один раз л.к.м. на значках *Рабочего стола*, на кнопке  и на кнопке  в *Главном меню*. Что происходит в каждом случае?
- 3) два раза щелкните на любом объекте. Что происходит в этом случае?
- 4) сравните контекстные меню , , пустого места на *Рабочем столе*.
- 5) нажмите л.к.м. на любом объекте *Рабочего стола*, переместите курсор мыши в новое место и отпустите л.к.м. Что происходит в этом случае? Что произойдет, если выполнить тоже самое, только нажав л.к.м. на строке заголовка в любой папке?
- 6) также как и перетаскивание выполните следующее:
- а) нажмите л.к.м. на границе окна в любой папке, на правый нижний угол окна папки. Что происходит в этих случаях?
 - б) нажмите л.к.м. на пустом месте *Рабочего стола*. Что происходит в этом случае?
- 7) сравнить меню специального перетаскивания любых объектов *Рабочего стола*,  и .

Упражнение 3

Настройте следующие элементы:

- 1) Клавиатура. Параметры: язык ввода по умолчанию – Русский, языковая панель отражалась на рабочем столе, переключение между языками ввода и раскладки клавиатуры ALTслева+SHIFT;
- 2) Мышь. Параметры: сменить указатель мыши и изучить настройки мыши;
- 3) Свойства папки. Параметры: не отображался список типичных задач в папках, открывать папку в отдельном окне, открывать одним щелчком;
- 4) *Рабочий стол*. Параметры: установите фоновый рисунок и заставку, изучите настройки экрана;
- 5) *Панель задач* и меню «Пуск». Параметры: отображать часы на панели задач, крупный размер значков в меню «Пуск», отображать список недавно используемых документов;
- 6) Корзина. Параметры: объем корзины 10%, запрашивать подтверждение на удаление.

Упражнение 4

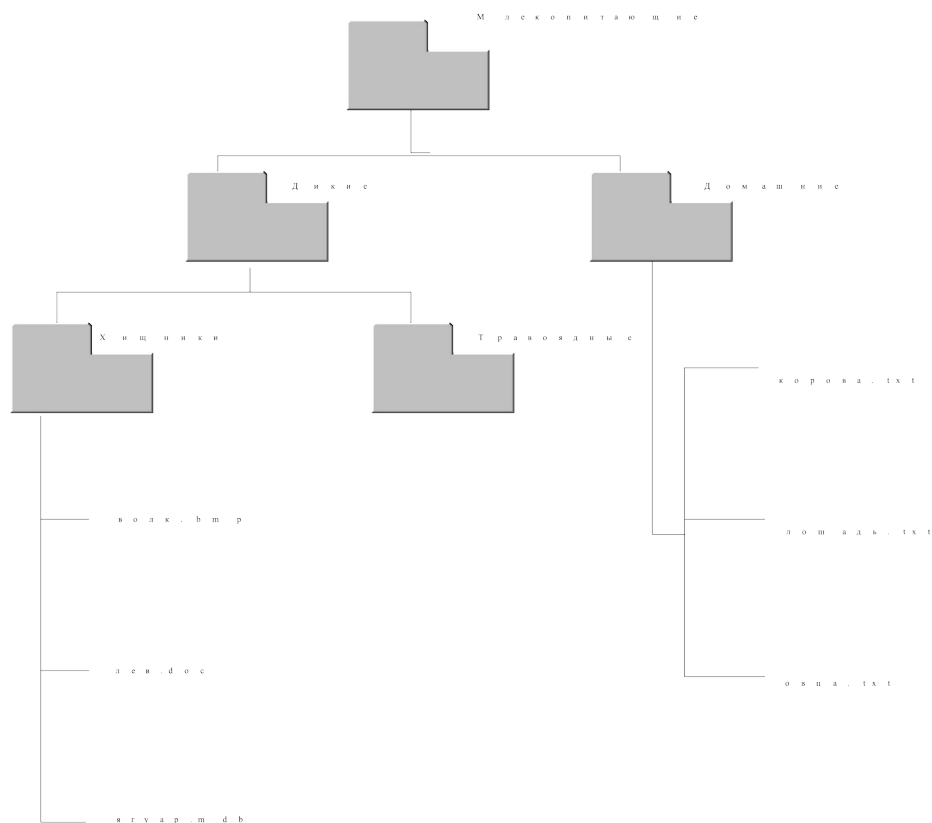


Рисунок 1. Структура папок


Изучите основные операции с файловой системой в программе *Проводник*, выполнив следующее:

- 1) откройте окно программы *Проводник* несколькими способами;
- 2) на диске **Z:** в папке **Мои документы** создайте папку с **вашей фамилией**;
- 3) в вашей папке создайте структуру папок как показано на **Рисунок 1**;
- 4) сверните все папки находящиеся в вашей папке;
- 5) скопируйте файл **волк.bmp** из папки **Хищники** в папку **Травоядные** (несколькими способами);
- 6) переименуйте файл **волк.bmp** в папке **Травоядные** в файл с именем **зубр.bmp** (несколькими способами);
- 7) переместите файл **лев.doc** из папки **Хищники** в папку **Травоядные** (несколькими способами);
- 8) установите режим «не показывать скрытые файлы и папки»¹;
- 9) откройте файл **корова.txt**, наберите в нем произвольный текст и сохраните его²;
- 10) в папке **Домашние** для файла **корова.txt** выберите атрибут файла «только для чтения»³, для файла **овца.txt** атрибут – «скрытый»;
- 11) откройте файл **корова.txt** и внесите в него некоторые изменения, после чего сохраните файл. Что происходит в этом случае?

¹Для установки режима «не показывать скрытые файлы и папки» необходимо выполнить команду Сервис → Свойства папки ... → на вкладке Вид установите флажок напротив поля **Не показывать скрытые файлы и папки**.

² Для сохранения файла необходимо выполнить команду Файл → Сохранить.

³Для установки атрибута файла необходимо выполнить команду П.К.М. на файле → Свойства → на вкладке Общие установите флажок напротив поля **Только чтение**.

- 12) сверните все папки находящиеся в вашей папке;
- 13) откройте папку **Домашние**. Какой файл в ней отсутствует? Почему?
- 14) снимите режим «не показывать скрытые папки и файлы»;
- 15) уберите у файлов **корова.txt** и **овца.txt** атрибуты «только для чтения» и «скрытый»;
- 16) удалите папку **Млекопитающие**;
- 17) откройте  и восстановите удаленную папку (несколькими способами);
- 18) выйдите из *Проводника*.

Упражнение 5

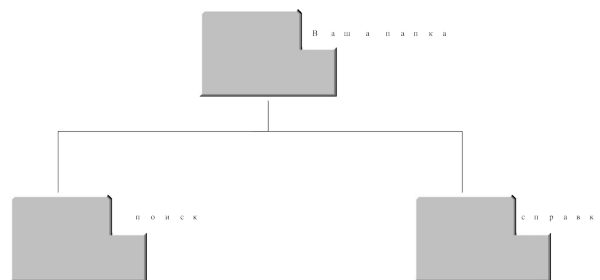


Рисунок 2

Получите навык работы в поисковой системе *Windows*, выполнив следующее:

- 1) создайте структуру папок как показано на Рисунок 2;
- 2) на диске C: найдите все файлы с расширением doc, xls, txt, bmp, jpg. Из каждого поиска скопируете по одному файлу в папку **Справка**;
- 3) на диске Z: найдите все файлы, созданные на этой неделе;
- 4) на диске C: найдите все файлы, имена которых начинаются с символов NC, MI;
- 5) в папке *Windows* найдите все файлы, в которых встречается слова Microsoft, Office.

Упражнение 6


Изучите способы создания ярлыков, выполнив следующее:

- 1) откройте папку, имеющую следующий адрес: **C:\Documents and Settings\All Users\Главное меню**;
- 2) в папке **Главное меню** создайте папку **Редакторы**;
- 3) создайте ярлык для программы **notepad.exe** (Блокнот) и поместите его в папку **Редакторы**;
- 4) создайте ярлык для программы **paint.exe** (Графический редактор Paint) и поместите его в папку **Редакторы**;
- 5) в меню «Пуск» найдите подменю **Редакторы**. Что находится в данном подменю?
- 6) удалите подменю **Редакторы** из меню «Пуск»;
- 7) на *Рабочем столе* создайте ярлык для вашей папки и ярлык для папки **Млекопитающие**.
- 8) удалите ярлык для папки **Млекопитающие** с *Рабочего стола*.

Упражнение 7



Получите навык работы со справочной системой *Windows*, выполнив следующее:

- 1) в разделе справки *Основы работы в Windows* перейдите к советам по работе со справочной системой, где найдите, как можно получить справку в диалоговых окнах;

- 2) с помощью справочной системы найдите ответ на вопрос «Что такое кластер?», для этого войдите в любой раздел справки и в *Дополнительных сведениях* перейдите в *Глоссарий Windows*;
- 3) аналогично найдите ответы на вопросы «Что такое папка?» и «Что такое блокировка учетной записи?»;
- 4) с помощью справочной системы *Windows* найдите, какие существуют сочетания клавиш в *Windows*, для этого войдите в любой раздел справки и в *Дополнительных сведениях* перейдите в *Общие сведения о сочетаниях клавиш в Windows*;
- 5) с помощью кнопки  **Указатель** на панели инструментов в окне справочной системы *Windows*, найдите статьи по ключевым словам об операционной системе MS-DOS, о времени и дате и о залипании клавиш. Создайте в папке **Справка** текстовый документ **Статья** и скопируйте в него текст одной из статей.

Упражнение 8

Получите навык работы с дискетой. Освойте программы обслуживания дисков такие как: форматирование, дефрагментация и проверка диска на наличие ошибок:

- 1) возьмите две дискеты 3,5" емкостью 1,44 Мбайт и отформатируйте их. При форматировании задайте дискетам метки: **disk 1** и **disk 2**;
- 2) скопируйте на первую дискету несколько рабочих объектов (папок, файлов, ярлыков, приложений) из вашей папки;
- 3) в произвольном порядке удалите с первой дискеты половину объектов. После удаления просмотрите содержимое  . Находятся ли удаленные файлы в  ?
- 4) проверьте поверхность дискеты **disk 1** и информацию, содержащуюся на ней, программой ScanDisk. Получите итоговую информацию о сканировании;
- 5) выполните дефрагментацию дискеты **disk 1**;
- 6) сделайте копию дискеты **disk 1** на дискете **disk 2**;
- 7) получите информацию о дискете **disk 2**⁴;
- 8) вставьте в дисковод дискету **disk 1** и удалите с нее информацию;
- 9) получите информацию о дискете **disk 1**.

Упражнение 9

Получите навык работы в программе-архиваторе WinRAR, выполнив следующее:

- 1) в вашей папке создайте папку с именем **Архив**. После чего скопируйте в эту папку несколько файлов с расширениями ***.txt (Блокнот)**, ***.doc (Word)**, ***.bmp (Paint)**. Общее количество файлов должно быть 15;
- 2) работая в программе-архиваторе *WinRAR*, создайте архивный файл с названием **Архив№1**, содержащий скопированные файлы с расширением ***.doc**. Перед упаковкой файлы выделите при помощи шаблона выделения;
- 3) работая в программе-архиваторе *WinRAR*, создайте архивный файл с названием **Архив№2**, содержащий скопированные файлы с расширением ***.txt**. Перед упаковкой выделите данные объекты при помощи шаблона выделения, установите пароль, а затем упакуйте;
- 4) добавьте недостающие файлы ***.bmp** в созданный архив **Архив№1**. Перед упаковкой файлы выделите при помощи шаблона выделения;

⁴ Для получения информации о дискете необходимо выполнить следующую команду нажать п.к.м. на значке *Диск 3,5 (A:)* в папке *Мой компьютер* → Свойства → Общие.

- 5) просмотрите содержимое некоторых файлов архива **Архив№1**;
- 6) работая в программе-архиваторе *WinRAR*, удалите из архива **Архив№1** несколько файлов;
- 7) создайте самораспаковывающийся архив для вашей папки;
- 8) завершите работу программы-архиватора *WinRAR*. При помощи программы *Проводник* отыщите в файловой системе созданные вами архивы и откройте их для просмотра;
- 9) удалите найденные файлы с расширениями ***.txt, *.doc, *.bmp** в папке **Архив**;
- 10) работая в программе *Проводник*, извлеките файлы из вашего архива **Архив№1** во вновь созданную вложенную подпапку **Extra** в папке **Архив**. После чего удалите извлеченные файлы из папки **Extra**;
- 11) работая в программе-архиваторе *WinRAR*, извлеките файлы из вашего архива **Архив№1** в папку **Extra**;
- 12) работая в программе *Проводник*, извлеките файлы без подтверждения из вашего архива **Архив№2**. Что произойдет при попытке просмотра файлов, запакованных с использованием пароля? После чего удалите извлеченные файлы;
- 13) работая в программе-архиваторе *WinRAR*, извлеките файлы без подтверждения из вашего архива **Архив№2**;
- 14) найдите с помощью справочной системы архиватора *WinRAR* ответ на вопрос «Как извлечь файлы?». Ответ скопируйте и поместите в текстовый документ **Извлечение.txt**, предварительно созданный в папке **Архив**;
- 15) работая в программе *Проводник*, найдите на диске 15 файлов с расширением ***.bmp** и упакуйте их в многотомный архив с именем **Архив№3**, так чтобы части тома могли поместиться на дискетах;
- 16) оставьте первый том созданного многотомного архива, а остальные удалите;
- 17) просмотрите содержимое первого тома архива **Архив№3**. Сколько файлов находится в данном томе архива?
- 18) восстановите оставшиеся тома архива **Архив№3** и распакуйте полностью многотомный архив **Архив№3**;
- 19) выйдите из архиватора.

Лабораторная работа №3

Упражнение 1

Изучите структуру окна документа *MS Word*, режимы отображения документов, освоите работу с документом (открывать, сохранять, удалять, закрывать, просматривать документ перед печатью), начните работу по получению навыка печати текста в документе, выполнив следующее:

- 1) в вашей папке создайте файл **Мой документ.doc**; 2) откройте созданный файл и наберите в нем текст:

Microsoft	Word – текстовый процессор, при помощи которого можно просто и быстро создавать, редактировать и выводить на печать тексты различных уровней сложности.
-----------	---

после чего сохраните его (несколькими способами);

- 3) работая в файле **Мой документ.doc**, откройте любой документ *MS Word* хранящийся на вашем компьютере (несколькими способами). Открытый документ сохраните под новым именем **Работа.doc** (с паролем 111) в вашей папке, после чего закройте файл **Работа.doc**;

- 4) откройте файл **Работа.doc**. Что происходит в данном случае? При помощи команды в группе *Окно* на вкладке *Вид*, перейдите из документа **Мой документ.doc** в документ **Работа.doc**;
- 5) работая в документе **Работа.doc**, изучите команды «Упорядочить все», «Сравнить рядом с...» и «Разделить» в группе *Окно* на вкладке *Вид*;
- 6) работая в документе **Мой документ.doc**, посмотрите, как выглядит документ в разных режимах отображения, после чего выберите режим «Разметка страницы»; 7) настройте окно документа **Работа.doc** следующим образом:
 - а) скройте *Ленту*, после чего отобразите ее снова;
 - б) добавьте вкладку *Разработчик*;
 - в) создайте новую вкладку *Мои новые вкладки* вместе с элементами, как показано на рисунке 5:

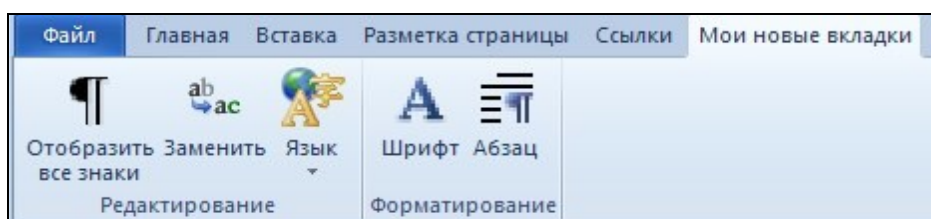


Рисунок 5. Пример новой вкладки *Мои новые вкладки*

- г) если в документе не отображаются верхняя и горизонтальная линейка, то сделайте так, чтобы они появились.
- 8) посмотрите, как будет выглядеть документ **Мой документ.doc** на печати с помощью предварительного просмотра;
- 9) закройте документы.

Упражнение 2

Продолжите работу по получению навыка печати текста в документе, овладейте навыками выделения фрагментов текста и редактирования документа:

- 1) в вашей папке создайте файл **Редактирование.doc** и наберите в нем следующий текст⁵:

Уважаемые господа! Приглашаем вас на юбилейную презентацию газеты

«НархозИнформ News». Мы работаем на российском рынке много лет. Будем рады видеть вас. Запомните адрес и время нашей презентации – Анохина, д.56, 18–00. Справки по телефону 111–222.

после чего сохраните документ;

- 2) исправьте ошибки в набранном тексте и сохраните исправления в документе;
- 3) с помощью мыши выделите слово, строку, абзац и весь текст в файле **Редактирование.doc** (проделайте то же самое только при помощи клавиатуры);
- 4) разбейте набранный текст на абзацы;

⁵ При наборе текста ошибки не исправляйте.

- 5) одним из рассмотренных выше способов выделите фразу «Уважаемые господа!» и переместите ее в конец текста (несколькими способами).
- 6) одним из рассмотренных выше способов выделите текст и скопируйте (несколькими способами) его в новое место. Сделайте 4 копии данного текста, которые разместите в этом же файле **Редактирование.doc**;
- 7) сделайте так, чтобы отображались непечатаемые символы, после чего удалите лишние непечатаемые символы;
- 8) с помощью поиска и замены выполните следующее:
 - а) перейдите в тексте к фразе «Уважаемые господа» (аналогично к словам «вас» и «News»);
 - б) замените в тексте название газеты «НархозИнформ News» на «НОВОСТИ ИЗ НАРХОЗА» (аналогично замените «д.» на «дом», «111–222» на «№ 11– 12 – 22», «много лет» на «три года», «газеты» на «журнала»).

Упражнение 3

Получите навык печатания, выполнив следующее: в вашей папке создайте новый документ **Периферийные устройства.doc**, в котором введите следующий текст:

Периферийные устройства персонального компьютера подключаются к его интерфейсам и предназначены для выполнения вспомогательных операций. Благодаря им компьютерная система приобретает гибкость и универсальность.

По назначению ПУ можно подразделить на:

устройства ввода данных; устройства вывода данных; устройства хранения данных; устройства обмена данными.

Клавиатура является основным устройством ввода данных. Специальные клавиатуры предназначены для повышения эффективности процесса ввода данных. Это достигается путём изменения формы клавиатуры, раскладки её клавиш или метода подключения к системному блоку.

Клавиатуры, имеющие специальную форму, рассчитанную с учётом требований эргономики, называют эргономичными клавиатурами. Их целесообразно применять на рабочих местах, предназначенных для ввода большого количества знаковой информации. Эргономичные клавиатуры не только повышают производительность наборщика и снижают общее утомление в течение рабочего дня, но и снижают вероятность и степень развития ряда заболеваний, например туннельного синдрома кистей рук и остеохондроза верхних отделов позвоночника.

Раскладка клавиш стандартных клавиатур далека от оптимальной. Она сохранилась со времён ранних образцов механических пишущих машин. В настоящее время существует техническая возможность изготовления клавиатур с оптимизированной раскладкой и существуют образцы таких устройств (в частности, к ним относится клавиатура Дворака).

Однако практическое внедрение клавиатур с нестандартной раскладкой находится под вопросом в связи с тем, что работе с ними надо учиться специально. На практике подобными клавиатурами оснащают только специализированные рабочие места.

По методу подключения к системному блоку различают проводные и беспроводные клавиатуры. Передача информации в беспроводных системах осуществляется инфракрасным лучом. Обычный радиус действия таких клавиатур составляет несколько метров. Источником сигнала является клавиатура.

Кроме обычной мыши существуют и другие типы манипуляторов, например: трекболы, пенмаусы, инфракрасные мыши.

Трекбол в отличие от мыши устанавливается стационарно, и его шарик приводится в движение ладонью руки. Преимущество трекбола состоит в том, что он не нуждается в гладкой рабочей поверхности, поэтому трекболы нашли широкое применение в портативных ПК.

В последнее время, однако, в портативных компьютерах вместо трекболов используются тачпады — сенсорные пластины, реагирующие на движение пальца пользователя по поверхности. Удар пальца по поверхности тачпада воспринимается как нажатие кнопки. Недостатком тачпадов является не высокая точность.

Пенмаус представляет собой аналог шариковой авторучки, на конец которой вместо пишущего узла установлен узел, регистрирующий величину перемещения.

Инфракрасная мышь отличается от обычной наличием устройства беспроводной связи с системным блоком.

Для компьютерных игр и в некоторых специализированных имитаторах применяют также манипуляторы рычажно-нажимного типа:

джойстики, джойпады, геймпады, штурвально-педальные устройства. Устройства ввода графических данных планшетные сканеры; ручные сканеры; барабанные сканеры; сканеры форм; штрих-сканеры; графические планшеты (дигитайзеры); цифровые фотокамеры.

Упражнение 4

Получите навык работы со справочной системой *Word*, выполнив следующее: 1) при помощи справочной системы узнайте, с какими расширениями можно сохранять документы, созданные в *Word*. После чего сохраните документ **Компьютерные технологии в ПО.doc** с каждым расширением. Как изменился значок документа?

2) при помощи справки узнайте, что нужно сделать, чтобы перевести текст с одного языка на другой. Если есть возможность, то сделайте перевод ниже приведенного текста на английский и китайский язык, который разместите в файле **Перевод.doc**:

В Microsoft Office 2010 можно перевести текст, написанный на другом языке, например фразы или абзацы, отдельные слова (с помощью минипереводчика) или весь файл. Машинный перевод удобен, если требуется передать основной смысл текста и убедиться, что это именно тот текст, который необходим. Однако если файл содержит важные или ценные сведения, рекомендуется использовать перевод, выполненный человеком, поскольку машинный перевод не всегда достаточно хорошо передает смысл и стиль текста.

Лабораторная работа № 4

Упражнение 1

1) Получите навыки форматирования текста, выполнив следующее:

в вашей папке создайте файл **Титульный мой.doc**, в котором наберите и отформатируйте текст как показано на рисунке.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»
Читинский институт
Кафедра Информационных технологий и высшей математики

Реферат на тему:

**«Периферийные устройства
персонального компьютера»**

Выполнил:

обучающийся группы ФК-20

Иванов И.И.

Проверил:

доцент кафедры ИТ и ВМ

Петров П.П.

Чита 2021

<i>Фрагменты текста</i>	<i>Параметры форматирования</i>
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» Читинский институт Кафедра Информационных технологий и высшей математики Чита 2021	Шрифт: Times New Roman, размер 14 пт, обычное начертание Абзац: выравнивание по центру, полуторный междустрочный интервал
Реферат на тему	Шрифт: Times New Roman, размер 20 пт, Абзац: выравнивание по центру, полуторный междустрочный интервал
Периферийные устройства персонального компьютера	Шрифт: Times New Roman, размер 30 пт, разреженный интервал на 4 пт Абзац: выравнивание по центру, полуторный междустрочный интервал
Выполнил Проверил	Шрифт: Times New Roman, размер 14 пт, курсивное начертание Абзац: выравнивание по левому краю полуторный междустрочный интервал

Упражнение 2

Закрепите навык форматирования текста, на примере текста из файла **Периферийные устройства.docx**, выполнив следующее:

- 1) параметры форматирования шрифта: Times New Roman, размер 14 пт, начертание шрифта у заголовка «Периферийные устройства персонального компьютера» – полужирное.
- 2) параметры форматирования абзаца: выравнивание основного текста по ширине, отступ первой строки на 1,25 см, полуторный междустрочный интервал, запрет висячих строк.

Упражнение 3

Получите навык оформления текста в документе, на примере текста из файла **Периферийные устройства.docx**, выполнив следующее:

- 1) установите параметры страницы: размер бумаги А4, ориентацию бумаги *Книжная*, зеркальные поля, размеры полей

левое – 25 мм

правое – 15 мм

верхнее – 15 мм

нижнее – 20 мм
- 2) пронумеруйте страницы в документе. Параметры нумерации страниц: на первой странице номер страницы не отображается, номера страниц должны размещаться на всех страницах, кроме первой, внизу страницы и по центру;
- 3) оформите в виде нумерованного списка текст о том, на что подразделяются периферийные устройства;
- 4) оформите в виде маркированного списка текст о том, какие существуют устройства

- ввода графических данных, какие типы манипуляторов применяют для компьютерных игр;
- 5) в текст вставьте сноски: ПУ – периферийные устройства, ПК – персональный компьютер. Параметры сносок: сноски должны располагаться внизу страницы, нумерация сносок должна начинаться на каждой странице;
 - 6) создайте колонтитулы, которые должны отличаться текстом на четных и нечетных страницах и на первой странице. В поле верхнего колонтитула на нечетных страницах введите свою ФИО (выроните текст по правому краю), в поле нижнего колонтитула на четных страницах введите название группы (выроните текст по левому краю);
 - 7) создайте заголовки:

заголовок 1 уровня:
 для седьмого абзаца – *Устройства ввода знаковых данных*,
 для одиннадцатого абзаца – *Устройства командного управления*,
 для двадцать первого абзаца – *Устройства ввода графических данных*;

заголовок 2 уровня:
 для седьмого абзаца – *Специальные клавиатуры*,
 для одиннадцатого абзаца – *Специальные устройства*,
 для шестнадцатого абзаца – *Специальные манипуляторы*;

заголовок 3 уровня:
 для двенадцатого абзаца – *Трекбол*,
 для тринадцатого абзаца – *Тачпад*,
 для четырнадцатого абзаца – *Пенмаус*,
 для пятнадцатого абзаца – *Инфракрасная мышь*;
 - 8) вставьте в документ разрывы страниц так, чтобы заголовки 1 уровня и текст, который к ним относится, располагались на новой странице;
 - 9) после названия «Периферийные устройства персонального компьютера» создайте оглавление к данному тексту, предварительно приведя текст к единому стилю заголовков первого, второго и т.д. уровней. В результате у вас должно появиться оглавление, как показано на Рисунке 2:


Оглавление

УСТРОЙСТВА ВВОДА ЗНАКОВЫХ ДАННЫХ	2
Специальные клавиатуры.....	2
УСТРОЙСТВА КОМАНДНОГО УПРАВЛЕНИЯ	3
Специальные устройства.....	3
Трекбол	3
Тачпад	3
Пенмаус	3
Инфракрасная мышь	3
Специальные манипуляторы.....	3
УСТРОЙСТВА ВВОДА ГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ	4

Рисунок 2. Пример созданного оглавления

- 10) седьмой абзац оформите в виде двух колонок, третий абзац – в виде трех колонок;

11) создайте стиль, которому дайте название «**Мой стиль**». Параметры стиля:

шрифт:	Amaze, размер 14 пт, обычное начертание
абзац:	выравнивание текста по ширине, отступы слева и справа 3 см, отступ первой строки на 1,25 см, интервал перед каждым абзацем на 6 пт, одинарный междустрочный интервал
граница и заливка:	<ul style="list-style-type: none"> – рамка вида  , цвет рамки синий; – заливка к тексту светло-бирюзового цвета

12) к девятому абзацу примените созданный стиль «**Мой стиль**».

Упражнение 4

Добавьте на первую страницу в файл **Периферийные устройства.docx** титульную страницу из файла **Титульный мой.docx**.

Упражнение 5

Получите навык работы с многоуровневым списком, выполнив следующее:

2) создайте многоуровневый список:

- 1) *Деловая информация:*
 - а) биржевая информация;
 - б) статистическая информация;
 - в) коммерческая информация.
- 2) *Потребительская информация:*
 - а) новости и литература;
 - б) расписание, заказы;
 - в) развлекательная: игры и т.д.
- 3) *Информация специалистов:*
 - а) профессиональная информация;
 - б) научно-техническая информация;
 - в) доступ к первоисточникам.
- 4) *Обеспечивающие информационные системы и средства:*
 - а) программные продукты;
 - б) технические средства;
 - в) разработка и сопровождение информационных систем и технологий;
 - г) консультирование по аспектам информационной технологии;
 - д) подготовка источников информации: баз данных, баз знаний и т.п.
- 5) *Услуги образования.*

3) создайте свой многоуровневый список с тремя уровнями вложения.

Упражнение 6

Создайте документ на основе любого шаблона.

Лабораторная работа № 5

Упражнение 1

Получите навыки создания, форматирования и оформления таблиц, выполнив следующее:

- 1) в вашей папке создайте файл **Таблицы.docx**;
- 2) в данном файле создайте таблицу «**Расходы фирмы Глобус**» с помощью команды главного меню **Вставка**→ **Таблица**;

Расходы фирмы «Глобус» за 1-й квартал 2010 г. (тыс.руб)

Код	Категория	Январь	Февраль	Март
2820	Фонд заработной платы	31904	31904	31904
2650	Налоги	3828	3828	3828
3092	Выплаты по контрактам	6500	6500	6500
2830	Премии	834	450	1200
2940	Доступ в Internet	125	125	125
2941	Командировки	1083	975	1400
2940	Телефон	321	321	321

Производство продовольствия по РФ в 2007-2010 годах						
Виды продовольствия	2007	2008	2009	2010	2010 г. к 2009 г.	
					%	+, -
Мука	16	14	11,8	10,9	92	-0,9
Продукты из картофеля	6,6	5,4	4,1	5,1	124	1
Сахар песок	2736	3146	3294	3764,9	115	470,9
Кондитерские изделия	1530	1372	1262	1346,8	107	84,8
Источник – Минсельхозпрод						

В файле **Таблицы.docx** создайте таблицу о Производстве продовольствия с помощью карандаша; преобразуйте в текст (несколькими способами, используя разные разделители) и наоборот;

- 3) отформатируйте и оформите созданные таблицы. Одну таблицу оформите с помощью выделения цветом текста, шрифта и с помощью заливки, а другую – с помощью **Автоформата**.

Упражнение 2

Получите навыки добавления строк и столбцов в таблице, делать необходимые подсчеты в ячейках таблицы и выполнять **Автоподбор** в таблице, выполнив следующее:

- 1) в файле **Таблицы.docx**, в таблице «**Расходы фирмы Глобус**» добавьте внизу еще одну строку, которой дайте название «**Всего по месяцам**»;
- 2) в ячейках C9:E9 вычислите, расходы фирмы «Глобус» за 1-й квартал 2010 г. (тыс.руб) по месяцам, т.е. просуммируйте данные отдельно по каждому месяцу с помощью вставки формулы;
- 3) в таблице «**Производство продовольствия по РФ**» между первым и вторым столбцом добавьте еще один столбец, которому дайте название «**Единицы**»

измерения», заполните ячейки: В4– млн. тонн, В5:В7 – тыс. тонн;

- 4) в ячейках G4:G7 вычислить процентное отношение производство продовольствия 2010 г. к 2009 г. по формуле:

$$\text{Процентное отношение (\%)} = \frac{2009}{2010} \cdot 100$$

- 5) в ячейках H4:H7 вычислить прирост продовольствия 2010 г. к 2009 г. по формуле:

$$\text{Прирост(+,-)} = 2010 \text{ г.} - 2009 \text{ г.}$$

- 6) с помощью **Автоподбора** выровняйте ширину столбцов и строк, а также сделайте так, чтобы таблица не выходила за область печати страницы.

Упражнение 3

Получите навыки создания таблиц с помощью закладок, выполнив следующее:

- 1) в файле **Таблицы.docx** создайте таблицу о расходах фирмы «Глобус» за 1-й квартал 2010 г.
- 2) произвести вычисления в столбце **Расходы** по содержимому таблицы 2 с помощью закладок.
- 3) Подвести итог за квартал.

<i>Расходы фирмы «Глобус» за 1-й квартал 2010 г. (тыс.руб)</i>	
Месяцы	Расходы
Январь	44595
Февраль	44103
Март	45278
Всего	133976

Упражнение 4

Получите навыки по сортировки данных в таблице и работе с диаграммой, созданной на основе таблицы, выполнив следующее:

- 1) в файле **Таблицы.doc**, отсортируйте таблицу «**Расходы фирмы «Глобус»**» столбец «Код» по возрастанию;
- 2) в файле **Таблицы.doc**, данные в таблице «**Производство продовольствия по РФ**» расположите по алфавиту;
- 3) по данным из таблицы 2 и таблицы 3, постройте диаграммы, как показано на рисунке, которым дайте названия, подпишите оси, значения, смените заливку, расположение легенды.

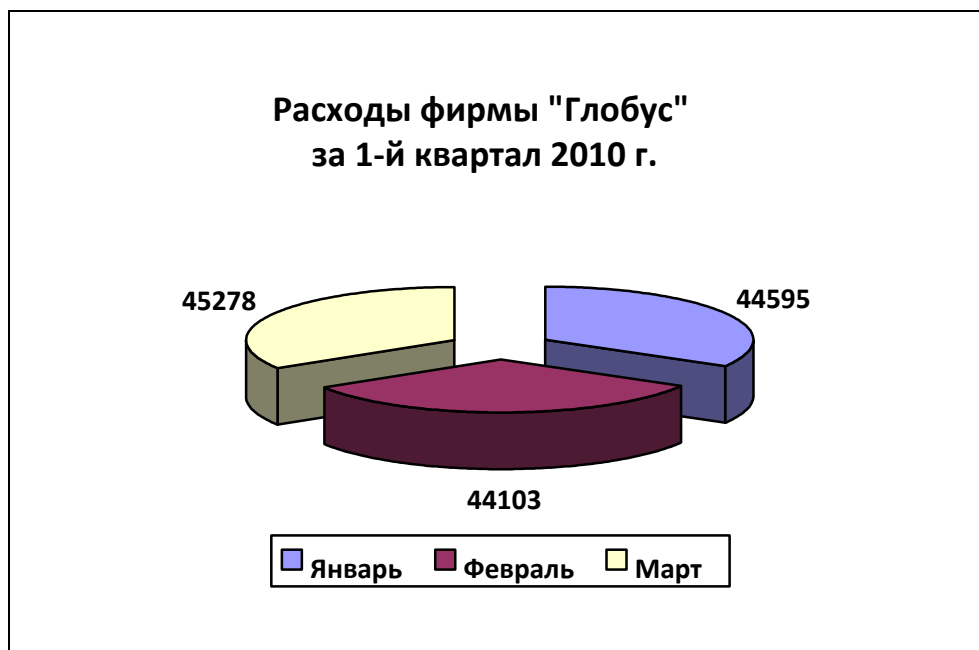


Рисунок 3. Диаграмма, построенная по данным из таблицы о расходах фирмы «Глобус»



Рисунок 4. Диаграмма, построенная по данным из таблицы о производстве продовольствия

Лабораторная работа № 6

Упражнение 1

Получите навык работы с готовыми графическими клипами текстового процессора Word, выполнив следующее: текст файла **Периферийные устройства.doc** оформите пятью рисунками (на тему периферийные устройства), с разным типом обтекания.

Упражнение 2

Продолжите развитие навыка работы с рисунками в текстовом процессоре Word:

1) в **текст файла** Периферийные устройства.doc вставьте три рисунка (произвольной тематики), и расположите их, таким образом, как показано на рисунке 9



Рисунок 1

2) после расположения рисунков нужным образом, полученную композицию сгруппируйте.

Упражнение 3

Получите навык работы с встроенным графическим редактором и редактором символов⁶ в текстовом процессоре Word, выполнив следующее: в файле **ГрафВозможности.doc**, создайте блок-схему, как показано на **Рисунок 2**.

БЛОК – СХЕМА

⁶ Для того, чтобы вставить символ (например, Δ) в текстовый документ, необходимо выполнить команду **Вставка → Символ**.

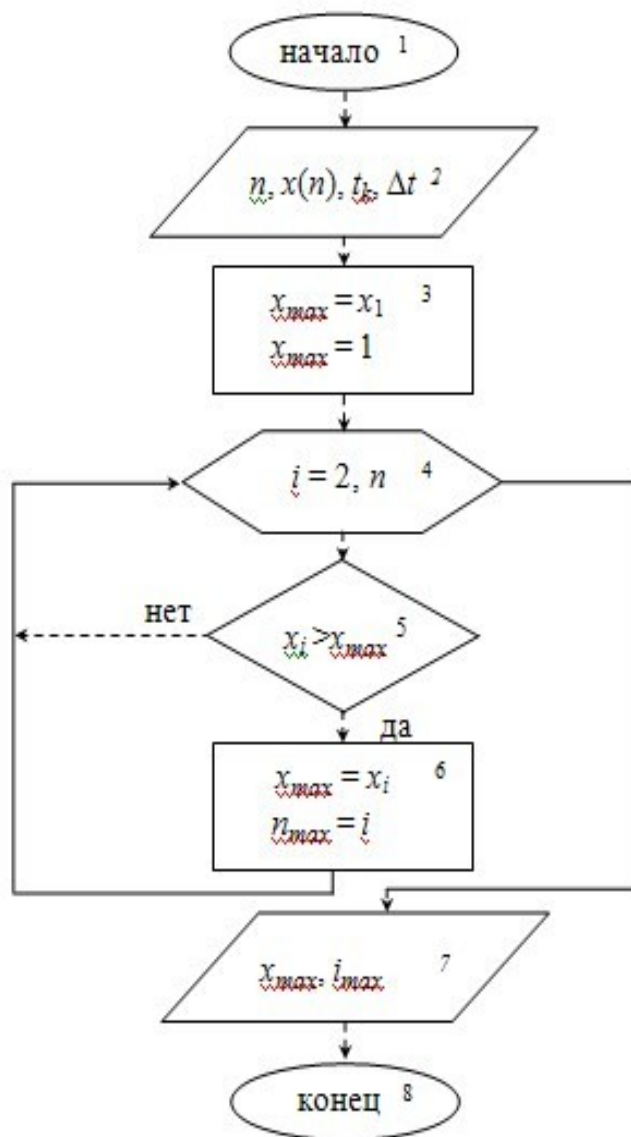


Рисунок 2. Пример блок-схемы

Упражнение 4


Продолжите работу по развитию навыков работы с редактором символами в текстовом процессоре Word, с таблицей, с форматированием текста и оформлением документа, выполнив следующее: в файле **ГрафВозможности.doc**, на новой странице создайте свою визитную карточку по образцу, предложенному на Рисунок 3.

<p>БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p> <p>ЭКОНОМИКИ И ПРАВА</p> <p>ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ</p> <hr style="border: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <p>ИВАНОВ</p>
--

<p>ИВАН ИВАНОВИЧ СТУДЕНТ ГР.- БУ-10-1</p> <hr/> <p>□ 672000, Г.ЧИТА, УЛАНОХИНА, 56</p> <p>□ (3022) 11-22-33</p> <p>÷8.00 _ 12.20</p>

Рисунок 3. Пример визитной карточки

Параметры для создания визитной карточки:

- 1) текст визитной карточки поместите в таблицу, состоящую из одной строки и одного столбца. Границу у таблицы оформите с помощью рамки вида  ;
- 2) текст визитной карточки оформите с помощью шрифта TimesNewRoman, размера 12 пт.;
- 3) символы* и ÷, найдите в символах шрифта Wingdings, символ э, в символах шрифта Wingdings 2. размер у данных символов 18 пт.

Упражнение 5

Получите навык работы с редактором формул в текстовом процессоре Word, закрепите навык работы при оформлении текста в виде списка и двух колонок, выполнив следующее:

- 1) в файле **ГрафВозможности.doc**, на новой странице напечатайте формулы:

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 2 & 0 \\ 0 & 5 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = 8 \\ -2x_1 + 3x_2 - 3x_3 = -5 \\ 3x_1 - 4x_2 + 5x_3 = 10 \end{cases} \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 - 4x + 2}{4 + 2x^2 - 5x^3};$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{7+x} - \sqrt{7-x}}{4x}; \quad \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{1}{n \cdot (n+1)} + \dots \quad \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n+2}{2n+1} \right)^{3n+1}$$

$$\int_1^{7/2} \cos \ln x dx$$

- 2) расположите формулы в виде нумерованного списка;
- 3) расположите список в виде двух колонок.

Упражнение 6

Получите навык работы с редактором заголовков в текстовом процессоре Word, закрепите навык работы с таблицей, выполнив следующее:

в файле **ГрафВозможности.doc**, на новой странице создайте «календарь», как показано на **Рисунок 4**.



Рисунок 4. Пример «календаря»

Упражнение 7

Получите навык работы с редактором организационных диаграмм SmartArt в текстовом процессоре Word, выполнив следующее:

в файле **ГрафВозможности.doc**, на новой странице создайте диаграмму используя возможности SmartArt, как показано на **Ошибка! Источник ссылки не найден.** (пример на следующей странице), и оформите ее произвольным образом.

Лабораторная работа № 7

Задание. Оформить рабочий лист по образцу (рис.2.12), используя в работе следующие приемы обработки данных в Excel:

- ввести данные с представлением в различных форматах;
- заполнить ячейки вручную **произвольными** числами из заданного интервала **с проверкой**;
- освоить операцию автозаполнения ячеек формулами на примере **случайных** чисел из заданного интервала;
- освоить приемы автозаполнения ячеек **упорядоченными** значениями данных из заданного интервала с помощью окна **Прогрессия**;
- освоить вычисление итоговой суммы;

- оформить внешний вид таблицы;
- сохранить книгу Excel в личной папке с именем "Фамилия студента", например, «Панов».

Лабораторная работа № 8

Задание Создать ЭТ по образцу, приведенному на рис.2.19 (верхняя таблица). Научиться применять **условное форматирование**. Скопировать верхнюю таблицу в нижнюю часть листа. Создать и отобразить **Примечание** в ячейке. Произвести вычисления, в скопированной таблице, используя в формуле **именованные ссылки** на данные. Создать автоматически диаграмму (рис.2.20)

Задание для самостоятельной работы.

Разработать проект документа по теме, на основе которого создать табличный документ в **Excel** с учетом следующих требований:

- таблица должна иметь заголовки и оформленную "шапку" для столбцов;
- в таблице должно быть не менее 7-10 строк с данными;
- таблица должна содержать не менее 3-х типов данных (текстовые, числовые, даты/времени);
- таблица должна иметь расчетные формулы и примечания;
- в расчётах таблицы должна быть использована функция ЕСЛИ;
- таблица должна иметь не менее 3 видов условного форматирования;
- к таблице должна быть построена диаграмма.

Информация по теме может быть подобрана как документальная (из официальных публикаций, документов), так и условная.

Варианты тем для самостоятельной работы.

1. Выпуск автомобилей автозаводом ВАЗ.
2. Поступление книг в магазин "ГЛОБУС"
3. Поступление в банк коммунальных платежей от населения.
4. График проведения посевных работ.
5. Статистика изменения котировочных цен основных валют по отношению к рублю за 3-й квартал 2015г.
6. Поступление канцелярских товаров в магазин.
7. Командировочные расходы журналистов 1-го канала ЦТ.
8. Статистика погашения налогов в бюджет регионами РФ за 2015г.
9. Статистика распределения бюджета по отраслям народного хозяйства РФ на 2015 г.
10. Основные характеристики программных продуктов для ПК.

11. Статистика спроса на товары населением города N.
12. Статистика доходов и расходов разных социальных слоев населения города N за 2015г.
13. Статистика стихийных бедствий и нанесенного ими ущерба народному хозяйству РФ (ливни, ураганы, лесные пожары, засуха).
14. Статистика государственного и частного сектора в экономике г. N.
15. Статистика изменения цен в г. N на основные продукты питания.

Лабораторная работа № 10

Задание Даны функции $Y_1 = \cos x$ и $Y_2 = \sin 2x$. Вычислить $Y = Y_1 + Y_2$ в интервале $[0; 2\pi]$ с шагом $\pi/10$. Построить совмещенный график Y_1, Y_2 и Y .

Самостоятельная работа.

1. Даны функции Y_1 и Y_2 . Вычислить $Y = Y_1 + Y_2$ в интервале $[a; b]$ с шагом c . Построить графики Y_1, Y_2 и Y .

Варианты

Таблица 2.8

Вариан- ты	Функция Y_1	Функция Y_2	Y для вычисле- ния	Интервал $[a; b]$	Шаг c
1	$Y = e^x$	$Y = \sin x$	$Y = e^x \cdot \sin x$	$[0; 2\pi]$	$\pi/15$
2	$Y = x^2$	$Y = 4x$	$Y = x^2 + 4x$	$[-5; +5]$	1
3	$Y = x^2$	$Y = \sin x$	$Y = x^2 + \sin x$	$[-\pi; +\pi]$	$\pi/8$
4	$Y = \ln x$	$Y = \log_{10} x$	$Y = \ln x + \log_{10} x$	$[1; 15]$	1
5	$Y = 2^x$	$Y = (1/2)^x$	$Y = 2^x \cdot (1/2)^x$	$[-4; +4]$	1
6	$Y = \sqrt{x}$	$Y = 1/\sqrt{x}$	$Y = \sqrt{x} + 1/\sqrt{x}$	$[0,4; 2]$	0,2
7	$Y = \sqrt{x}$	$Y = 1/\sqrt{x}$	$Y = \sqrt{x} - 1/\sqrt{x}$	$[4; 36]$	2
8	$Y = x^2$	$Y = x^3$	$Y = x^2 + x^3$	$[-6; 6]$	1
9	$Y = x^2$	$Y = \sin x$	$Y = x^2 \cdot \sin x$	$[-\pi; +\pi]$	$\pi/12$
10	$Y = e^x$	$Y = x^{1/3}$	$Y = e^x \cdot x^{1/3}$	$[0; 3]$	0,3
11	$Y = x^2$	$Y = \ln 1,5x$	$Y = x^2 \cdot \ln 1,5x$	$[1; 5]$	0,5
12	$Y = \sin 3x$	$Y = x$	$Y = \sin 3x + x$	$[-\pi; +2\pi]$	$\pi/4$
13	$Y = \cos 2x$	$Y = x^2$	$Y = \cos 2x + x^2$	$[-2; +\pi]$	$\pi/6$
14	$Y = \ln 3x$	$Y = x^2$	$Y = \ln 3x + x^2$	$[1; 5]$	0,1
15	$Y = \ln 5x$	$Y = 2x$	$Y = \ln 5x + 2x$	$[1; 7]$	0,5

2. Построить графики тригонометрических и обратных тригонометрическим функциям в интервале $[-2\pi; +2\pi]$ соответственно указанным вариантам. Шаг подобрать самостоятельно.

ВАРИАНТЫ	ФУНКЦИЯ Y_1	ФУНКЦИЯ Y_2	ФУНКЦИЯ Y_3	ФУНКЦИЯ Y_4
НЕЧЕТНЫЕ	$Y_1 = \sin X$	$Y_2 = \operatorname{tg} X$	$Y_3 = \arccos X$	$Y_4 = \operatorname{arccotg} X$
ЧЕТНЫЕ	$Y_1 = \cos X$	$Y_2 = \operatorname{ctg} X$	$Y_3 = \arcsin X$	$Y_4 = \operatorname{arctg} X$

3. Построить график заданной функции на заданном интервале с шагом s , используя исходные данные и условия, соответствующие функциям.

Лабораторная работа № 11

Задание №1.

Научиться решать уравнения с одним неизвестным используя стандартные средства MS Excel. Найти корни уравнения $\cos x + \sin 2x$ на интервале $[0, 2\pi]$.

1. Найти корни уравнений из самостоятельной работы 1 и 3 лабораторной работы №4 по своему варианту.

Задание №2. Операции с матрицами

Задание. Освоить выполнение операций над матрицами:

- транспонирование,
- вычисление определителя матрицы,
- нахождение обратной матрицы,
- сложение и вычитание матриц,
- умножение матрицы на число,
- умножение матриц.

Задание для самостоятельной работы.

1. Найдите транспонированную матрицу A^T (таблица №1).
2. Вычислить определитель матрицы A (таблица №1).

Таблица 1

2	$\begin{pmatrix} 3 & 4 & -3 & -1 & 2 \\ -5 & 6 & 5 & 2 & 3 \\ 4 & -9 & -3 & 7 & -5 \\ -1 & -4 & 1 & 1 & -2 \\ -3 & 7 & 5 & 2 & 3 \end{pmatrix}$	10	$\begin{pmatrix} 5 & -6 & 10 & -7 & -2 \\ -3 & 4 & -2 & 2 & -2 \\ -2 & 2 & -4 & 5 & -3 \\ 6 & -8 & 7 & -4 & -1 \\ 2 & 1 & 7 & 0 & 5 \end{pmatrix}$
3	$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 8 & 7 & 10 & 13 \\ 2 & 5 & 6 & 13 & 11 \\ 2 & -2 & 7 & 7 & 2 \\ 1 & 8 & 5 & 3 & 10 \end{pmatrix}$	11	$\begin{pmatrix} -2 & 7 & 4 & 2 & 3 \\ -1 & -3 & 2 & 9 & -2 \\ -3 & 7 & 5 & 2 & 3 \\ -1 & -2 & 2 & 3 & -2 \\ -1 & -4 & 1 & 1 & -2 \end{pmatrix}$
4	$\begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 3 & 7 \\ 5 & 4 & 7 & 3 & 10 \\ 6 & 6 & 13 & 3 & 13 \\ 4 & 2 & 6 & 1 & 6 \\ 2 & 3 & 4 & 3 & 6 \end{pmatrix}$	12	$\begin{pmatrix} 4 & 6 & 8 & 1 & 2 \\ -1 & -7 & 2 & 3 & 1 \\ 2 & -8 & 12 & 7 & 4 \\ 7 & 9 & 17 & 27 & -6 \\ 8 & 3 & 6 & 2 & 37 \end{pmatrix}$
5	$\begin{pmatrix} 9 & 2 & -1 & 3 & 10 \\ 2 & 6 & -1 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 6 & 5 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 4 & 2 & 3 \end{pmatrix}$	13	$\begin{pmatrix} 3 & 12 & -6 & -1 & 2 \\ -3 & -10 & 6 & 1 & 1 \\ -2 & -5 & 4 & 3 & 0 \\ 2 & -10 & 10 & -9 & 15 \\ 9 & -7 & -4 & -4 & 9 \end{pmatrix}$
6	$\begin{pmatrix} 4 & 5 & 6 & 5 & 11 \\ 1 & 4 & 2 & 0 & 13 \\ 1 & 1 & 0 & -1 & 5 \\ 3 & 2 & 3 & 0 & 7 \\ 4 & 1 & 2 & 3 & 8 \end{pmatrix}$	14	$\begin{pmatrix} 2 & 10 & 2 & 1 & 5 \\ -1 & -3 & 2 & 9 & -2 \\ 3 & -13 & -2 & 8 & -7 \\ 1 & 6 & 3 & 2 & 3 \\ -4 & 4 & 7 & 11 & 1 \end{pmatrix}$
7	$\begin{pmatrix} 3 & 3 & 5 & 7 & 9 \\ 2 & 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 3 & 3 & 4 & 7 \\ 4 & 3 & 2 & 1 & 2 \\ 3 & 7 & 5 & 3 & 3 \end{pmatrix}$	15	$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & 1 & 1 \\ 3 & 6 & 7 & 2 & 3 \\ 7 & 3 & 6 & 2 & -2 \\ 0 & -4 & 7 & 2 & -5 \\ -2 & 7 & 5 & 1 & 7 \end{pmatrix}$
8	$\begin{pmatrix} 6 & 5 & 1 & 2 & 4 \\ 5 & 5 & 3 & 3 & 7 \\ 5 & 5 & 5 & 4 & 1 \\ 4 & 7 & 2 & 3 & 5 \\ 3 & 3 & 2 & 2 & 3 \end{pmatrix}$		

3. Найти произведение матриц **A** и **B** (таблицы №2):

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 2 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & -3 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} k_1 & 2 & -1 \\ -1 & k_2 & 3 \\ -2 & 4 & k_3 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Таблица 2

№ ВАРИАНТА	k_1	k_2	k_3
1	-5	7	-3
2	2	5	-3
3	-2	3	1
4	4	3	-3
5	2	3	-2
4	4	3	-3
5	2	3	-2
6	4	-4	-3
7	-1	-2	3
8	2	-4	1
9	3	-5	2
10	5	2	-3
11	1	3	-1
12	2	2	-1
13	3	-4	5
14	2	-3	1
15	3	4	3

4. Найдите произведение матриц $\mathbf{B} \times \mathbf{A}$ из предыдущего задания.
5. Найти сумму матриц \mathbf{A} и \mathbf{B} (таблицы №2).
6. Найти разность матриц \mathbf{A} и \mathbf{B} (таблицы №2):
7. Задана матрица \mathbf{A} (таблица №3). Найти матрицу \mathbf{A}^{-1} и установить, что $\mathbf{A}\mathbf{A}^{-1} = \mathbf{E}$.

Таблица 3

1	$\begin{pmatrix} 2 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$	9	$\begin{pmatrix} 4 & 2 & -1 \\ 5 & 3 & -2 \\ 3 & 2 & -1 \end{pmatrix}$
2	$\begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$	10	$\begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 3 & 2 & -4 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$
3	$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 4 & 6 & 5 \\ 3 & 5 & 4 \end{pmatrix}$	11	$\begin{pmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 1 & -5 & -2 \\ -5 & 2 & 1 \end{pmatrix}$
4	$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix}$	12	$\begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 4 & -5 & 2 \\ 5 & -7 & 3 \end{pmatrix}$
5	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$	13	$\begin{pmatrix} 2 & 6 & 3 \\ 3 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 4 \end{pmatrix}$
6	$\begin{pmatrix} 17 & 10 & 4 \\ 1 & 1 & 0 \\ 2 & -3 & 3 \end{pmatrix}$	14	$\begin{pmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 4 & -3 & 3 \\ 3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$
7	$\begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 \\ 4 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$	15	$\begin{pmatrix} 4 & 3 & -3 \\ 2 & 3 & -2 \\ 5 & 5 & -4 \end{pmatrix}$
8	$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 3 & 2 & 4 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$		

Лабораторная работа №12

Задание Имеется информация по однотипным предприятиям торговли о продолжительности эксплуатации типового оборудования и затратах на его ремонт (табл. 2.9). В целях нормирования расхода средств на ремонт оборудования найти зависимость затрат на ремонт оборудования от срока эксплуатации оборудования.

Таблица 2.9

№ предпр.	Срок эксплуатации оборудо- вания (лет)	Затраты на ремонт (тыс. руб.)
	X_i	Y_i
1	3	11
2	5	12
3	7	14
4	9	17
5	11	19
6	13	19
7	15	22
8	17	24
9	19	26
10	21	27
11	23	28
12	25	30

При статистическом изучении связи показателей выберем прямолинейную форму зависимости (аппроксимации) между признаками X и Y применением формулы $Y = A_0 + A_1 * X$.

Самостоятельная работа:

Сделать прогноз курса акций российских эмитентов на 15-й период торгов в Российской торговой системе (РТС) для трех типов тренда.

Оценить прогнозы по критерию R^2 и вычислить оптимальный прогноз курса акций (два типа тренда выбрать произвольные, 5-й степенной применить в обязательном порядке).

Вычислить максимальную и минимальную цену акций за 14 недель торгов в РТС.

Все результаты отобразить на одном рабочем листе (3 графика и 3 расчета прогноза).

Линии тренда: 1-линейный; 2- полиномиальный; 3 - экспоненциальный; 4-логарифмический; 5 - степенной. Ниже предлагаются варианты самостоятельной работы

(табл.2.10)

Варианты		Таблица 2.10													
		Курсы акций (S) российских эмитентов за 14 периодов торгов в Российской торговой системе (РТС)													
№	Эмитент	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Аэрофлот	0,200	0,209	0,205	0,206	0,185	0,200	0,275	0,243	0,220	0,240	0,246	0,207	0,22	0,21
2	ГУМ	1,7	2,002	2,25	2,15	1,93	1,68	1,51	0,625	1,45	1,75	1,41	1,4	1,45	1,15
3	Ростелеком	1,68	1,615	1,57	1,29	1,33	1,495	1,4	1,458	1,345	1,162	1,13	0,985	0,91	0,855
4	Сибнефть	0,28	0,305	0,291	0,29	0,283	0,29	0,3	0,25	0,2394	0,24	0,2399	0,2415	0,265	0,27
5	Лукойл	13,9	11,65	13,92	14,8	14,54	13,35	12,5	11,02	7,89	11,26	11,42	8,75	8,05	8,1
6	РАО "ЕЭС России"	0,125	0,126	0,1294	0,1265	0,1294	0,1185	0,1077	0,1104	0,1012	0,1022	0,859	0,0788	0,0755	0,0715
7	Мосэнерго	0,04	0,036	0,039	0,035	0,0319	0,0303	0,032	0,0331	0,0305	0,028	0,0275	0,0232	0,0235	0,0229
8	Норильский никель	7,825	6,3	8,79	7,93	8,1	7,72	7,8	8,15	8,125	7,65	7,25	6,9	6,95	7,15
9	ГАЗ	35,5	35,0	32,7	40,0	46,25	45,0	44,0	50,0	30,5	37,5	47,0	51,0	49,0	50,5
10	Сбербанк РФ	47,5	43,5	40,1	43,75	39,8	40,0	42,6	40,75	41,55	37,5	34,65	36,25	26,75	29,25
11	Иркутскэнерго	0,095	0,097	0,103	0,112	0,097	0,105	0,106	0,1092	0,109	0,12	0,1175	0,111	0,1105	0,1
12	Сургутнефтегаз	0,297	0,283	0,332	0,286	0,2915	0,284	0,257	0,2575	0,239	0,2385	0,233	0,2435	0,1914	0,1922
13	Татнефть	0,499	0,548	0,506	0,528	0,531	0,5050	0,4925	0,4975	0,497	0,4965	0,485	0,495	0,400	0,4015
14	Электросвязь (Моск. область)	183,0	196,5	195,0	215,0	235,0	228,0	232,0	200,0	185,0	200,0	215,0	175,0	177,0	200,0
15	ЮКОС	1,54	1,685	1,575	1,585	1,65	1,785	1,995	2,0115	2,039	2,022	2,009	2,05	1,74	1,755

Лабораторная работа №13

Задание Имеется коллектив, состоящий из 10 сотрудников фирмы "XXX". Ежемесячный расчет дохода каждого сотрудника производится пропорционально коэффициенту трудового участия (КТУ) как произведение отработанных дней на квалификационный коэффициент сотрудника.

Необходимо рассчитать доход сотрудников за три месяца на трех рабочих листах Excel. На четвертом листе получить консолидацию данных по доходу сотрудников за квартал, т.е. сумму дохода за три месяца, не создавая связей с исходными данными.

Для выполнения задания №7 потребуется 6 рабочих листов Excel. Образцы результатов представлены на рисунках 2.71, 2.72, 2.73, 2.74, 2.77, 2.78.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа заключается в консолидации по типу функции — **среднее**, для расчета среднего дохода сотрудников фирмы за квартал по данным задания №7, с применением **трехмерной ссылки (3-D)** для диапазона ячеек **E5:E15**. Результат консолидации поместить в соседнем столбце **F5:F15**. Оформить <шапку> графы этого столбца "**Средний доход**".

Лабораторная работа №14

Задание В центральный банк г. NNN от филиалов по локально-вычислительной сети (ЛВС) поступают счета оплаты населением города коммунальных услуг. Поступающая информация фиксируется в ЭТ таблице Excel, состоящей из следующих столбцов (полей).

<u>Характеристики списка (БД)</u>	<u>Имена полей</u>
1- НАИМЕНОВАНИЕ РАЙОНОВ Г.NNN;	РАЙОН
2- ДАТА ПОСТУПЛЕНИЯ СЧЕТА;	ДАТА
3- КАТЕГОРИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ (ГАЗ, СВЕТ, КВ.М);	УСЛУГИ
4- СТОИМОСТЬ (ТЫС. РУБ.);	СУММА
5- ПЕНЯ ЗА ЗАДОЛЖЕННОСТЬ (% ОТ СТОИМОСТИ);	ПЕНЯ(%)
6- ПЕНЯ В РУБЛЯХ	ПЕНЯ(РУБ)
7- Всего оплачено (тыс.руб.)= Сумма + Пеня(%)*Сумма/100	Всего

Сформировать в **Excel** таблицу поступлений счетов за коммунальные услуги от населения за 1 месяц с отражением в структуре таблицы информации **1-7** задачи. **Учесть следующее:**

- даты поступления счетов от районов фиксируются в произвольном порядке, т.е. поздние даты могут быть впереди начальных дат месяца;
- наименования районов формируются в произвольном порядке;
- категории услуг формируются последовательно (газ, свет, кв.м);
- сумма — случайно распределенные числа в диапазоне, соответственно:
за газ — **[150;600]**; за свет — **[120;800]**; за кв.м — **[250-1000]**;
пеня (%) — **[0-5]** - случайные целые числа.

Требования:

1. Для выполнения задания потребуется 8 рабочих листов **Excel**.

На 1-ом листе оформляется в виде списка все сведения о поступивших счетах оплаты коммунальных услуг по районам города (Рис. 2.35).

На 2-ом листе сформировать таблицу, отфильтрованную по категории оплаты за газ (Рис. 2.37). На 3-м листе сформировать таблицу, отфильтрованную по оплате за свет в первую десятидневку месяца с построением диаграммы (Рис. 2.38).

На 4-м листе сформировать сводную таблицу по заданию.

На 5-ом листе сформировать таблицу в соответствии с условием фильтрации списка по **варианту самостоятельной работы**.

На 6, 7, 8-м листах сформировать сводные таблицы самостоятельной работы.

2. Оглавление таблицы должно содержать: название города, месяца;

3. Указаны реквизиты банка (наименование банка, адрес, расчетный счет).

Самостоятельная работа

1. Изучить тему сортировка данных. Применить полученные знания к данным лабораторной работы.

2. Сформировать таблицу — результат фильтрации данных из исходной таблицы **ПЛАТЕЖИ** по условию варианта (1-15) и построить диаграмму по полученным результатам для столбцов:

- **Район** и **Всего** (если фильтр по полю **Всего**, или по — **Дата**, или по — **Услуги**).

- **Услуги** и **Всего** (если фильтр по полю **Всего**, или по — **Дата**, или по — **Район**)

Варианты фильтров для поля **Всего**:

1. Счета для газа во 2-ю десятидневку месяца
2. Счета для света в 3-ю десятидневку месяца
3. Счета для света в 1 -ю десятидневку месяца
4. Счета для кв.м в 1-ю неделю месяца
5. Счета для кв.м в 3-ю неделю месяца
6. Счета в диапазоне 15—50 тыс.руб.
7. Счета в диапазоне 50-100 тыс.руб.
8. Счета в диапазоне 100-200 тыс.руб.
9. Счета в диапазоне 250-350 тыс.руб.

10. Счета в диапазоне 350-500 тыс.руб.

11. Счета Центрального района за свет

12. Счета Центрального района за газ

13. Счета Центрального района за кв.м

14. Счета Ингодинского района в 1-ю половину месяца

15. Счета Железнодорожного района во 2-ю половину месяца

3. Сформировать Сводную таблицу по таблице **ПЛАТЕЖИ**.

4. По результатам Сводной таблицы построить диаграмму.

5. Создать не менее 3 видов макетов сводных таблиц.

6. Придумать и применить не менее 3 видов фильтрации

Оценочные средства промежуточного контроля

Билеты к зачету в 1-м семестре на 1-м курсе

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАР-
СТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

Специальность – **38.05.02 Таможенное дело**
Специализация – **Таможенное дело**
Кафедра информационных технологий и высшей
математики
Дисциплина – **«Информационные технологии»**

БИЛЕТ № 1

- 1 Тест (40 баллов).
- 2 Создать таблицу заданной структуры. Ввести в таблицу не менее 15 записей. Выполнить элементы задания по обработке данных для последующего анализа (30 баллов).
- 3 Создать и отформатировать текст по теме и с параметрами, соответствующими варианту задания (30 баллов).

Составитель

(подпись)

Е.А. Михайлова

Зав. кафедрой

(подпись)

Л.И. Трухина

Образцы тестов, заданий

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

ОПК-5 Способен к осуществлению внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций

Знать методы и средства осуществления получения, хранения, обработки информации, особенности использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей в процессе коммуникации.

Знать особенности обеспечения внутриорганизационной и межведомственной документацией в сфере таможенного дела, государственных органов, организации и отдельных граждан.

1. Адресация в электронной таблице. Способы адресации.
2. Виды и назначение диаграмм. Элементы диаграмм.
3. Виды программного обеспечения, системное программное обеспечение.
4. Операции модификации свойств ячейки.
5. Операции редактирования таблицы. Специфические операции редактирования таблицы.
6. Определение электронной таблицы. Структурные элементы электронной таблицы.
7. Организация вычислений в электронной таблице. Функции.

8. Поиск информации в Internet.

9. Свойства ячейки. Типы данных в электронных таблицах. Особенности ввода различных типов данных.

10. Технология построения диаграмм.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ

ОПК-5 Способен к осуществлению внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций.

Уметь осуществлять обмен информацией внутри организации; обеспечивать межведомственные коммуникативные процессы.

Уметь применять методы и средства осуществления получения, хранения, обработки информации, особенности использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей в процессе коммуникации.

Задача № 1. Построить таблицу в MS Excel и произвести в ней вычисления, определенные заданием

Умение: Уметь применять методы и средства осуществления получения, хранения, обработки информации, особенности использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей в процессе коммуникации.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ

ОПК-5 Способен к осуществлению внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций

Владеет навыками осуществления коммуникаций как внутри организации, так и на межведомственном уровне.

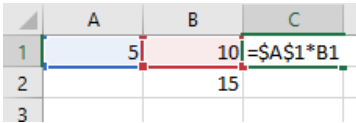
Владеть методами и средствами получения, хранения, обработки информации как внутри организации так и по межведомственным коммуникациям, навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей.

Задание № 1. Создать и отформатировать текст по теме и с параметрами, соответствующими варианту задания

Навык: Владеть методами и средствами получения, хранения, обработки информации как внутри организации так и по межведомственным коммуникациям, навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей.

Комплект тестов

№	Характеристика задания	Варианты ответов	Ключ
1.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети	Ваш ответ: _____	Домен

2.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Информация, на основании которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы, это:</p>	Ваш ответ: _____	Знания
3.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p>  <p>Какой результат будет вычислен в ячейке C2 после копирования в нее формулы из ячейки C1?</p>	Ваш ответ: _____	75
4.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Сколько ячеек электронной таблицы включает в себя следующий диапазон (A2:B10)?</p>	Ваш ответ: _____	18
5.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Продолжите фразу: реляционная база – это та база данных, в которой информация хранится в виде:</p>	Ваш ответ: _____	Таблиц
6.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Элементарная единица логической организации данных</p>	Ваш ответ: _____	Поле
7.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор</i></p>	<p>1. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;</p> <p>2. прикладная программа для обработки кодо-</p>	1

	<p><i>ответа</i></p> <p>Электронная таблица – это:</p>	<p>вых таблиц;</p> <p>3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;</p> <p>4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц</p> <p>Ваш ответ: _____</p>	
8.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:</p>	<p>1. $=5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$;</p> <p>2. $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$;</p> <p>3. $=5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$;</p> <p>4. $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$.</p> <p>Ваш ответ: _____</p>	3
9.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:</p>	<p>1. сноска</p> <p>2. колонтитул</p> <p>3. эпиграф</p> <p>4. фрагмент</p> <p>Ваш ответ: _____</p>	2
10.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:</p>	<p>1. IP-адрес</p> <p>2. Web-сервер</p> <p>3. домашнюю web-страницу</p> <p>4. доменное имя</p> <p>Ваш ответ: _____</p>	1
11.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Графическим редактором называется программа,</p>	<p>1. создания графического образа текста</p> <p>2. редактирования вида и начертания шрифта</p> <p>3. работы с графическим изображением</p> <p>4. построения диаграмм</p> <p>Ваш ответ: _____</p>	3

	предназначенная для:						
12.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Гипертекст – это:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. информационная оболочка; 2. текст, содержащий иллюстрации; 3. информация в виде документов, имеющих ссылки на другие документы; 4. информационное хранилище. 5. Ваш ответ: _____ 	3				
13.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите единицы измерения информации в порядке возрастания</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байт 2. Бит 3. Килобайт 4. Мегабайт <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					2134
14.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Установите последовательность этапов создания программы:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Написание кода. 2. Проектирование программы. 3. Тестирование программы. 4. Отладка программы. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					2134
15.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Укажите в правильном порядке набор элементарных операций, из которых состоит информационный процесс:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. сбор, преобразование информации, ввод в компьютер; 2. предоставление информации пользователю; 3. хранение и обработка информации; 4. передача информации. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					1432
16.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>В какой очерёдности обычно выполняются шаги при создании резервной копии данных?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор места для хранения копии. 2. Создание резервной копии. 3. Определение файлов для резервного копирования. 4. Создание плана резервного копирования. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					3412
17.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор порта. 2. Вставка кабеля. 3. Обнаружение устройства операционной си- 	2143				

	<p>В какой последовательности обычно осуществляются шаги при подключении устройства к компьютеру?</p>	<p>стемой.</p> <p>4. Установка драйверов.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															
18.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Установите последовательность этапов разработки веб-сайта:</p>	<p>1. Разработка дизайна.</p> <p>2. Написание кода.</p> <p>3. Размещение сайта на сервере.</p> <p>4. Тестирование сайта.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>1.</p>					1243																										
19.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Прочитайте вопрос, установите соответствие между расширением файлов и типом файла</p>	<p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table><tr><th colspan="2">Расширение</th><th colspan="2">Тип файла</th></tr><tr><td>А</td><td>txt, rtf, doc</td><td>1</td><td>Видеофайлы:</td></tr><tr><td>Б</td><td>avi, mp4</td><td>2</td><td>Звуковые файлы</td></tr><tr><td>В</td><td>mp3, .wav</td><td>3</td><td>Изображения</td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>Текстовые файлы</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5</td><td>Исполняемые</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Расширение		Тип файла		А	txt, rtf, doc	1	Видеофайлы:	Б	avi, mp4	2	Звуковые файлы	В	mp3, .wav	3	Изображения			4	Текстовые файлы			5	Исполняемые	А	Б	В				A4B1 B2
Расширение		Тип файла																															
А	txt, rtf, doc	1	Видеофайлы:																														
Б	avi, mp4	2	Звуковые файлы																														
В	mp3, .wav	3	Изображения																														
		4	Текстовые файлы																														
		5	Исполняемые																														
А	Б	В																															
20.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Прочитайте вопрос, установите соответствие между названиями вирусов и их описанием:</p>	<p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table><tr><th colspan="2">Название</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А</td><td>Макровирус</td><td>1</td><td>Вирусы, которые не изменяют файл и не внедряются в него, а создают для exe-файлов файлы-спутники с расширением .com</td></tr><tr><td>Б</td><td>Полиморфный</td><td>2</td><td>Вирусы, которые заражают документы, созданные в приложениях Microsoft Office, используя возможности</td></tr></table>	Название		Описание		А	Макровирус	1	Вирусы, которые не изменяют файл и не внедряются в него, а создают для exe-файлов файлы-спутники с расширением .com	Б	Полиморфный	2	Вирусы, которые заражают документы, созданные в приложениях Microsoft Office, используя возможности	A2B3 B4																		
Название		Описание																															
А	Макровирус	1	Вирусы, которые не изменяют файл и не внедряются в него, а создают для exe-файлов файлы-спутники с расширением .com																														
Б	Полиморфный	2	Вирусы, которые заражают документы, созданные в приложениях Microsoft Office, используя возможности																														

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>встроенных языков</td></tr><tr><td>В</td><td>Троянский</td><td>3</td><td>Вирус, скрывающий себя за счет шифрования основного тела вируса и существенной модификации от копии к копии модуля-расшифровщика</td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>Вирус, проникающий на компьютер под видом полезной программы. Не имеет собственного механизма распространения</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				встроенных языков	В	Троянский	3	Вирус, скрывающий себя за счет шифрования основного тела вируса и существенной модификации от копии к копии модуля-расшифровщика			4	Вирус, проникающий на компьютер под видом полезной программы. Не имеет собственного механизма распространения	А	Б	В																		
			встроенных языков																																
В	Троянский	3	Вирус, скрывающий себя за счет шифрования основного тела вируса и существенной модификации от копии к копии модуля-расшифровщика																																
		4	Вирус, проникающий на компьютер под видом полезной программы. Не имеет собственного механизма распространения																																
А	Б	В																																	
21.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Установите соответствие между устройствами компьютера и их назначением:</p>	<p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table><tr><th colspan="2">Устройство</th><th colspan="2">Назначение</th></tr><tr><td>А</td><td>Монитор</td><td>1</td><td>Устройство «графического» управления</td></tr><tr><td>Б</td><td>Принтер</td><td>2</td><td>Аппарат для печати документов</td></tr><tr><td>В</td><td>Клавиатура</td><td>3</td><td>Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации</td></tr><tr><td>Г</td><td>Мышь</td><td>4</td><td>Устройство для ввода графической информации</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5</td><td>Клавишное устройство для управления работой компьютера и ввода в него информации</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Устройство		Назначение		А	Монитор	1	Устройство «графического» управления	Б	Принтер	2	Аппарат для печати документов	В	Клавиатура	3	Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации	Г	Мышь	4	Устройство для ввода графической информации			5	Клавишное устройство для управления работой компьютера и ввода в него информации	А	Б	В	Г					А3Б2 В5Г1
Устройство		Назначение																																	
А	Монитор	1	Устройство «графического» управления																																
Б	Принтер	2	Аппарат для печати документов																																
В	Клавиатура	3	Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации																																
Г	Мышь	4	Устройство для ввода графической информации																																
		5	Клавишное устройство для управления работой компьютера и ввода в него информации																																
А	Б	В	Г																																

	<p>22. Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Сопоставьте термины с их описаниями:</p>	<p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="715 338 1369 1081"> <thead> <tr> <th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td><td>Алгоритм</td><td>1</td><td>Набор инструкций для выполнения задачи</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>Программа</td><td>2</td><td>Систематизированный набор информации, управляемый с помощью программного обеспечения</td></tr> <tr> <td>В</td><td>Данные</td><td>3</td><td>Информация, используемая или обрабатываемая компьютером</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>База данных</td><td>4</td><td>Набор программ для решения конкретных задач</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5</td><td>материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания.</td></tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="715 1189 1369 1267"> <thead> <tr> <th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Термин		Описание		А	Алгоритм	1	Набор инструкций для выполнения задачи	Б	Программа	2	Систематизированный набор информации, управляемый с помощью программного обеспечения	В	Данные	3	Информация, используемая или обрабатываемая компьютером	Г	База данных	4	Набор программ для решения конкретных задач			5	материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания.	А	Б	В	Г					<p>А1Б4 В3Г2</p>
Термин		Описание																																	
А	Алгоритм	1	Набор инструкций для выполнения задачи																																
Б	Программа	2	Систематизированный набор информации, управляемый с помощью программного обеспечения																																
В	Данные	3	Информация, используемая или обрабатываемая компьютером																																
Г	База данных	4	Набор программ для решения конкретных задач																																
		5	материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания.																																
А	Б	В	Г																																
	<p>23. Прочитайте текст и установите соответствие</p> <p>Установите соответствие между форматами графических файлов и их особенностями:</p>	<p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="715 1451 1369 1832"> <thead> <tr> <th colspan="2">Формат</th><th colspan="2">Особенность</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td><td>JPEG</td><td>1</td><td>поддерживает сжатие без потерь</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>PNG</td><td>2</td><td>высокое качество, но устарел</td></tr> <tr> <td>В</td><td>GIF</td><td>3</td><td>поддерживает сжатие с потерями</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>BMP</td><td>4</td><td>поддерживает анимацию</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5</td><td>содержит метаданные оригинала</td></tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="715 1939 1050 2018"> <thead> <tr> <th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Формат		Особенность		А	JPEG	1	поддерживает сжатие без потерь	Б	PNG	2	высокое качество, но устарел	В	GIF	3	поддерживает сжатие с потерями	Г	BMP	4	поддерживает анимацию			5	содержит метаданные оригинала	А	Б	В	Г					<p>А3Б1 В4Г2</p>
Формат		Особенность																																	
А	JPEG	1	поддерживает сжатие без потерь																																
Б	PNG	2	высокое качество, но устарел																																
В	GIF	3	поддерживает сжатие с потерями																																
Г	BMP	4	поддерживает анимацию																																
		5	содержит метаданные оригинала																																
А	Б	В	Г																																

24.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Сопоставьте соответствующие инфологические модели данных с их описанием:</p>	<p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table><tr><th colspan="2">Модель данных</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А</td><td>Иерархическая</td><td>1</td><td>Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц</td></tr><tr><td>Б</td><td>Сетевая</td><td>2</td><td>Один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными</td></tr><tr><td>В</td><td>Реляционная</td><td>3</td><td>Модель данных, в которой каждый объект связан со всеми остальными</td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Модель данных		Описание		А	Иерархическая	1	Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц	Б	Сетевая	2	Один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными	В	Реляционная	3	Модель данных, в которой каждый объект связан со всеми остальными			4	Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным	А	Б	В				А2Б4 В3
Модель данных		Описание																											
А	Иерархическая	1	Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц																										
Б	Сетевая	2	Один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными																										
В	Реляционная	3	Модель данных, в которой каждый объект связан со всеми остальными																										
		4	Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным																										
А	Б	В																											
25.	<p><i>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных вариантов ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера</p>	<p>1. Декларативные; 2. Процедурные; 3. Неосознанные 4. Интуитивные; 5. Ассоциативные; 6. Нечеткие.</p>	126																										
26.	<p><i>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных вариантов ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:</p>	<p>1. Базовую ИТ 2. Общую ИТ 3. Конкретную ИТ 4. Специальную ИТ 5. Глобальную ИТ</p>	135																										

27.	<p><i>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных вариантов ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Ссылки на ячейки в таблицах MS Word включают:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. латинские буквы 2. русские буквы 3. арабские цифры 4. римские цифры 5. греческие символы 	13
28.	<p><i>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных вариантов ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Ссылки на ячейки в табличном процессоре MS Excel могут быть:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. относительными 2. процентными 3. абсолютными 4. смешанными 5. индивидуальными 	134
29.	<p><i>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных вариантов ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Текстовые процессоры. 2. Табличные процессоры. 3. Транзакционные системы. 4. Системы управления базами данных. 5. Управляющие программные комплексы. 6. Мультимедиа и Web-технологии. 7. Системы формирования решений. 8. Экспертные системы. 9. Графические процессоры. 	12469
30.	<p><i>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных вариантов ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Какие функции выполняют операционные системы?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление процессами 2. Управление памятью 3. Управление файлами 4. Управление устройствами ввода-вывода 5. Предоставление пользовательского интерфейса 	125

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Система критериев оценки определяет оценку успеваемости по каждому заданию (вопросу) экзаменационного билета или заданию для зачета с использованием интервальной шкалы баллов, применяемой в привязке к рейтинговой 100-балльной системе.

ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС В УСТНОЙ ИЛИ ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ:

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается глубиной и полнотой, свободным владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины. Отражает знание не только основной, но и дополнительной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается полнотой, владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины, но в ответе могут присутствовать неточности. Отражает знание основной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно, но недостаточно аргументирован.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: В ответе отражено знание понятийно-категориального (терминологического) аппарата изучаемой дисциплины, но присутствуют отдельные ошибки и неточности. Ответ характеризуется недостаточным знанием рекомендованной литературы. Примеры, отражающие умение связать теорию с практикой, тривиальны, либо отсутствуют. Ответ неполный, носит фрагментарный, непоследовательный характер.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ характеризуется незнанием, либо фрагментарным представлением о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, содержит множество ошибок. Примеры и иллюстрации отсутствуют. Ответ логически непоследователен.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Подсчитывается доля набранных баллов в максимальной сумме баллов за все задания теста:

– Каждый правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный, множественный, открытый) оценивается в m баллов (число m определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/ задания на количество тестовых заданий);

– Каждый частично правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, множественный, открытый) оценивается в $m/2$ баллов независимо от соотношения правильно/неправильно выбранных вариантов (число m определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/ задания на количество тестовых заданий);

– Каждый неправильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный) оценивается в 0 баллов.

Оценка «отлично»/ «зачтено» (91-100 баллов) выставляется, если доля набранных баллов составляет 91-100%.

Оценка «хорошо»/ «зачтено» (76-90 баллов), если доля набранных баллов составляет 76-90%.

Оценка «удовлетворительно»/ «зачтено» (61-75 баллов), если доля набранных бал-

лов составляет 61-75%.

Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено» (0-60 баллов), если доля набранных баллов составляет не более 60%.