**Лабораторная работа № 7.**

 **Тема: Основные возможности Windows**

**Цель: 1).** Приобретение знаний по теме 5.1**:***.* *Утилиты ОС Windows. Стандартные прикладные программы ОС Windows. Пользовательский графический интерфейс ОС Windows. Рабочий стол. Объекты Рабочего стола (desktop): значки и ярлыки папок, документов и приложений. Главное меню. Системные папки Мой компьютер, Панель управления.**Окно Свойства системы. Панель задач. Папки и файлы. Элементы Windows - окна. Управление окнами. Оперирование объектами в Windows. Программа Проводник. Диспетчер задач. Справочная система Windows.**Настройки ОС Windows. Сведения о сочетаниях клавиш»*.

**Вспомогательный материал:** Справочная система ОС Windows **.**

**I. Контроль знаний------**-**-----------------------------------------------------------------------------------**

1. Что такое программное обеспечение?
2. Какие существуют виды программного обеспечения?
3. Какие программы составляют системное программное обеспечение?
4. Какие действия позволяет выполнить сочетание клавиш ALT+F4?
5. Какие действия позволяет выполнить сочетание клавиш ALT+TAB?

**II. Решение задач**-----------------------------------------------------------------------------

2.1.Составить краткий конспект по изучаемому материалу.

2.2.Выполнить задания: **I**. **Оформления элементов графического интерфейса ОС Windows;**

 **II. Стандартные программы ОС Windows.**

 **III. Установка и удаление программных компонентов, установка ОС Windows.**

**О сочетаниях клавиш.**

В Windows применяются специальные комбинации кнопок — «**горячие клавиши**»:

**• Ctrl + Esc** — открывает меню .

**• Alt + Tab** — позволяет переключаться между запущенными программами. Для переключения на другие приложения клавиша **Tab** нажимается несколько раз при удержании **Alt**. При удержании еще и **Shift** — переключение в списке задач будет производиться в обратном направлении.

**• Alt + F4** — закрывает текущее окно.

**• F10** — активирует строку меню.

**• Shift + Del** — удаляет объект без помещения его в Корзину.

Сочетания с клавишей «Windows»

**• Win + Pause/Break** — открывает окно Панели управления (то же самое

при двойном щелчке по значку **,** удерживая клавишу **Alt**).

**• Win + R** — открывает окно Запуск программы (Run).

**• Win + D** — сворачивает все открытые на данный момент окна.

**• Win + E** — запускает Проводник.

**• Win + F** — открывает окно поиска.

**• Win + Tab** — выполняет переключение между кнопками на Панели задач.

**Пробел** — для выделенных значков и меню он заменяет левую кнопку мыши.

**Enter** эквивалентна щелчку по выделенной кнопке (обведенной пунктирной

рамкой).

**Esc** эквивалентна щелчку по кнопке **Cancel**.

Удерживайте клавишу **Shift** нажатой, чтобы:

**•** во время загрузки Windows пропустить обработку папки ;

**•** при вставке компакт-диска отменить выполнение процедуры автозапуска (CD-проигрывателя, если это аудиодиск, программы AutoRun, если это диск с данными).

Чтобы скопировать файл, во время перетаскивания удерживайте нажатой клавишу **Сtrl**.

Чтобы переместить файл, во время перетаскивания удерживайте нажатой клавишу **Shift**.

Сочетания с клавишей **Ctrl**:

**• Ctrt** + **O** — открыть документ (в любой программе).

**• Ctrl** + **W** — закрыть документ (в любой программе).

**• Ctrl** + **S** — сохранить документ (в любой программе).

**• Ctrt** + **P** — печать документа (в любой программе).

**• Ctrt** + **A** — выделить весь документ (в любой программе).

**• Ctrl** + **С** — скопировать выделенную часть документа или файл в Буфер

обмена.

**• Ctrl** + **V** — вставить часть документа или файл из Буфера обмена.

Двойной щелчок мышкой по заголовку окна разворачивает его на весь экран или вновь уменьшает.

Свернуть все открытые на экране окна, освободив Рабочий Стол, можно либо с помощью сочетания клавиш **Win + пробел**, либо, мышкой нужно щелкнуть по нижнему левому углу экрана: там имеется специальный значок,— и тогда окна свернутся.

С помощью «горячих клавиш» на клавиатуре:

**Alt+F4 —** Закрыть текущее **•** окно

**• Win+Up** — Развернуть окно

**• Win+Down** — Восстановить / Минимизировать окно

**• Win+Left** — Прикрепить окно к левому краю экрана

**• Win+Right** — Прикрепить окно к правому краю экрана

**• Win+Sh**i**ft+Up** — Развернуть окно до максимального размера по вертикали

**• Win+Shift+Down** — Восстановить исходный размер по вертикали

**• Win+Home** — Минимизировать / Восстановить все неактивные окна

**• Win+D-** Минимизировать / Восстановить все окна

Когда удаляется какой-либо документ, он не исчезает с диска, а попадает в *Корзину*. Ведь удалить файлы просто, а вот восстановить — не всегда. Если вы ошибочно удалили файл, достаточно просто открыть Корзину, как обычную папку, найти нужный файл и дать команду на восстановление. По истечении определенного времени Корзина автоматически очищается.После этого восстановление файлов из нее будет невозможно. С помощью другого пункта Контекстного меню — ***Очистить Корзину*** — можно уничтожить ее содержимое, не дожидаясь автоматической очистки. Чтобы удаленные файлы в Корзину вообще не попадали —щелкните по ее значку правой кнопкой мыши и выберите меню ***Свойства***. Здесь же можно установить объем дискового пространства, который займет Корзина, и периодичность ее очистки.

**I.** **Оформления элементов графического интерфейса Windows**

**1. Изменение оформления Рабочего стола.**

**1.1. Определите текущее разрешение экрана.**  Следует вызвать контекстное меню Рабочего стола (щелчком правой клавиши мыши на поверхности Рабочего стола). Выбрать в меню пункт *Свойства*. В диалоговом окне *Свойства*, выбрать вкладку *Параметры*. В окне *Параметры,* в поле *Область экрана* (*Разрешение экрана*) подпись под бегунком отображает текущее разрешение экрана, например: 640х480 точек (столбцов х строк). Для изменения разрешения экрана, нужно переместить бегунок вправо, чтобы подпись под ним имела вид 800х600, затем щелкнуть *Применить* и ОК. При появлении сообщения о необходимости перезагрузки компьютера, щелкнуть *Да*. Увеличение разрешения приводит к уменьшению размеров объектов, подписей под значками и текста в диалоговых окнах. Если новое разрешение экрана устраивает, щелкните *Да*, в противном случае ОС Windows восстановит прежние параметры.

**1.2. Как изменить размер шрифта?** Следует вызвать контекстное меню Рабочего стола. Выбрать в меню пункт *Свойства*. В диалоговом окне *Свойства*, выбрать вкладку *Настройка (Оформление)*. Щелкните на кнопке *Дополнительно*, В появившемся окне, в поле *Размер шрифта,* щелкнув на кнопке со стрелкой, в раскрывающемся спискевыберите пункт *Крупный шрифт*. Щелкните *Применить*.

**1.3. Как изменить цветовое оформление Windows?** Вызвать контекстное меню Рабочего стола. Выбрать в меню пункт *Свойства*. В диалоговом окне *Свойства*, выбрать вкладку *Оформление*. Откройте раскрывающийся список *Схема*. В этом списке выберите один из пунктов, в окне предварительного просмотра можно увидеть, что получится. Для того, чтобы вернуть обычную схему цветового оформления следует выбрать *Стандартная Windows*. Чтобы изменить цветовое оформление окон и кнопок, откройте раскрывающийся список *Элемент* (в Windows ХР следует щелкнуть на кнопке *Дополнительно*), в этом списке выберите элемент, цвет которого нужно изменить. Если элемент оформления содержит текст, то для него можно изменить шрифт, затем щелкнуть ОК.

 **1.4. Как изменить фон Рабочего стола?** 1). В окне свойств экрана, выбрать вкладку *Оформление*; в раскрывающемся списке элементов выбрать *Рабочий стол* затем, щелкнув на кнопке *Цвет*, выбрать в палитре цветов нужный цвет и нажать ОК. 2). В окне свойств экрана в списке *Выберите файл HTML или рисунок* выбрать файл *Setup.bmp*? , установите переключатель *Рядом*  или *В центре* и щелкните ОК. Чтобы убрать текущий фоновый рисунок, выберите в списке *Выберите файл HTML или рисунок* пункт *Нет.* 3). В окне свойств экрана выберите вкладку *Фон*, щелкните на кнопке *Узор*, выберите один из пунктов в раскрывающемся списке, щелкните ОК.

**1.5. Используя вкладки эффекты измените значок для папки *Мои документы*.** В окне свойств экрана, выбрать вкладку *Эффекты* (в Windows ХР вкладка *Рабочий стол*, кнопка *Настройка Рабочего стола*). В окне *Эффекты* щелкнуть на значке папки *Мои документы*, затем щелкнуть на кнопке *Сменить значок*. В диалоговом окне *Изменение значка* выбрать новый значок и щелкнуть ОК. При высоком разрешении экрана можно установить флажок *Использовать крупные значки.*. Затем щелкнуть *Применить* и ОК.

**1.6. Экранные заставки.** В окне свойств экрана, выбрать вкладку *Заставка,* в раскрывающемся списке, выберите, например, пункт *Бегущая строка*, щелкните на кнопке *Настроить*. В диалоговом окне *Параметры заставки «Бегущая строка»* в поле *Текст*  введите запись, затем щелкните ОК. Щелкните на кнопке *Просмотр*.

**2**. **Настройка Панели задач.**

**2.1. Вызовите** контекстное меню панели задач правой клавишей мыши на свободной части Панели задач, выберите пункт **Свойство**.

**2.2. Как скрыть Панель задач?** В окне свойств Панели задач установите флажок *Автоматически убирать с экрана* и щелкните на кнопке *Применить*. Панель задач исчезнет с экрана. Чтобы Панель задач становилась видимой, следует подвести указатель мыши вплотную к нижнему краю экрана, и пока указатель мыши не будет выведен за ее пределы, Панели задач будет оставаться видимой. А также можно пользоваться комбинацией клавиш *Ctrl + Esc.*

**2.3.** **Восстановите Панель задач.** В окне свойств Панели задач, сбросьте, щелкнув, флажок *Автоматически убирать с экрана*. Щелкните кнопку ОК, чтобы закрыть диалоговое окно.

**2.4**. **Измените размер панели задач.** Установите указатель мыши на верхнем краю Панели задач. Когда указатель примет вид двунаправленной стрелки, протяните верхний край вверх.

**2**.**5. Восстановите прежний размер** **панели задач.**

**2.6. Уберите часы с Панели задач.** В окне свойств Панели задач щелчком левой клавиши мыши сбросьте флажок *Отображать часы* и нажмите ОК. **Чтобы восстановить часы**, следует установить этот флажок.

**2.**7. **Создайте панель инструментов.** Вызовите контекстное меню панели задач. В списке команд выберите последовательно команды: *Панели инструментов* *->* *Создать панель инструментов*. В появившемся диалоговом окне *Создать панель инструментов* выделите папку *Мой компьютер* и нажмите ОК. На панели задач появится панель со значком выбранной папки. С помощью левой клавиши мыши перенесите панель инструментов в центр Рабочего стола, затем перенесите на верхний его край. Закройте панель инструментов, вызвав его контекстное меню и выбрав соответствующую команду.

**2.**8. Откройте папку **Быстрый запуск** (**Quick Launch**): В контекстном меню этой панели выберите команду *Открыть*. Добавьте ярлык программ Excel.

**3.Настройка мыши.**

**3.1.** **Регулировка чувствительности мыши**. Откройте *Главное меню*. Выберите пункт *Настройка*, затем *Панель управления*. Дважды щелкните на значке *Мышь*. В диалоговом окне *Свойства*, чтобы изменить чувствительность мыши к двойному щелчку, перетащите движок *Скорость двойного нажатия* влево или вправо.

**3.2. Регулировка скорости перемещения указателя мыши.** В окне свойств мыши, откройте вкладку *Перемещение*. Перетащите движок *Скорость перемещения* указателя вправо или влево.

**3.3. Настройка мыши для левши.** В окне свойств мыши, установить переключатель *Для левши*.

**4. Настройка клавиатуры.** Откройте *Главное меню*. Выберите пункт *Настройка*, затем *Панель управления*. Дважды щелкните на значке *Клавиатура*. Откройте диалоговое окно *Свойства*.

 **5.** **Измените вид папки**.

 5.1. **Откройте свою папку**. Установите стандартную панель инструментов: *Вид -> Панель инструментов -> Обычные кнопки*. С помощью команды *Настройка*.. Добавьте в панель инструментов две команды : *Переместить в,* и  *Свойство папки*.

5.2. **Установите строку состояния**. С помощью команд *Вид -> Строка состояния.* Что отображает строка состояния?

 5.3. **Настройте вид папки:**  *Вид ->Настройка вида папки.* Измените значок папки*.*

 5.4**. Откройте окно** *Свойство папки.* Щелкните **(**чтобы убрать галочку**)** переключатель с опцией*Скрывать расширения для зарегистрированных типов**файлов*. Установитетакжепереключатель*Открывать каждую папку в отдельном окне.*Какиетипы файлов имеются в вашей папке?

**6.** Откройте папки *Мои документы*, *Мой компьютер* и свою папку. Вызовите контекстное меню панели задач и выполните команды *Окна каскадом, Окна сверху вниз, Окна слева направо*.

**7. Как скрыть и установить языковую панель?** Вызовите контекстное меню языковой панели и выберите соответствующую команду.

**II. Стандартные программы Windows.**

**Использование программы Калькулятор**. Калькулятор имеет два режима работы: обычный, предназначенный для простейших вычислений, и инженерный, который обеспечивает доступ ко многим математическим (в том числе и статистическим) функциям.

**Инженерный режим.** Вычислить результаты расчетов копировать и представить в виде отчета (*Отчет* в текстовом документе *Блокнот)*:

1) ln(3.8); е1,335; lg(55); $\sqrt[2]{676}$ ; $\sqrt[3]{1331}$; sin(560); arcsin(0,829); ctg(650);

Каким образом можно в *Калькуляторе* оставить только целую часть полученного результата?

2). Используя кнопки сохранения чисел в памяти, сложить:

 lg(9)+ $\sqrt[2]{676}$ / $\sqrt[3]{1331}$+ sin(560);

результаты вычислений копировать в *Отчет*.

3). Статистический расчет

1. В меню **Вид** выберите команду **Инженерный**.
2. Введите первое число **776**  и нажмите кнопку **Sta**, чтобы открыть окно **Статистика**.
3. Нажмите кнопку **RET**, чтобы вернуться в окно калькулятора, а затем нажмите кнопку **Dat**, чтобы сохранить это значение.
4. Введите остальные числа 655; 890; 700, нажимая кнопку **Dat** после ввода каждого из них.
5. Вычислите среднее значение, сумму введенных чисел, результаты копировать в *Отчет*.
* Кнопка **Ave** вычисляет среднее значение для чисел, сохраненных в окне **Статистика**, кнопка **Sum** — сумму этих чисел, а кнопка **s** — несмещенное стандартное отклонение.
* После того как все данные введены, их список можно просмотреть, нажав кнопку **Sta**.
* В нижней части окна **Статистика** показано количество сохраненных значений. Можно удалить любое значение из списка, нажав кнопку **CD**, или удалить все значения, нажав кнопку **CAD**. Нажав кнопку **LOAD**, можно сменить число, отображаемое на калькуляторе, числом, выбранным в окне **Статистика**.

4). Преобразование чисел: в 16-ю с.сч. – переключатель **Hex; в** 8-ю с.сч. – переключатель **Oct;**

 в двоичную с.сч. – переключатель **Bin.**

* Установите **Hex, в**ведите число 11AF16, переключите на 8-ую с.сч., затем - в двоичную систему счисления.
* Установите переключатель **Oct**, введите число 3478, переведите в двоичный вид. Затем, переключите в шестнадцатеричную систему счисления.

**III. Установка и удаление программных компонентов, установка ОС Windows.**

**1. Открыть Панель управления.** На панели управления откройте компонент **Установка и удаление программ**. Средство установки и удаления программ облегчает управление программами на компьютере. Его можно использовать для удаления программ.

**2. Установка Windows.**

1. Включите компьютер. Сразу же после появления на экраны заставки системной платы и строчки нажмите кнопку **F8** (иногда, **F12**) — можно, для надежности, несколько раз.

2. После этого перед вашими глазами должно появиться меню загрузки, в котором будут перечислены все накопители, установленные на вашем компьютере. Вставьте в дисковод загрузочный диск с Windows , выберите стрелочками название вашего дисковода в меню и нажмите ***Enter***.

3. В случае появления на экране сообщения типа *Нажмите любую кнопку на клавиатуре*. Сделать это нужно в течение двух-трех секунд после появления этой надписи — иначе компьютер, несмотря на все ваши установки, будет грузиться с жесткого диска.

 Если вы все сделали правильно, система автоматически загрузится с компакт-диска и самостоятельно запустит программу установки. Вам остается лишь точно следовать ее указаниям.

Первые несколько минут Windows самостоятельно проинспектирует ваш компьютер и определит минимальный набор оборудования, необходимый ей для установки, а также скопирует на жесткий диск все необходимые файлы.

4. Далее, будет предложено выбрать диск, раздел и папку, в которую следует установить Windows. Если на компьютере всего один жесткий диск и один раздел (что обычно и бывает при установке на «чистый» компьютер), то и выбирать ничего не придется. Хотя, Windows позволит разбить диск на разделы уже на первом этапе установки. *Windows может устанавливаться в папку и «по умолчанию». Если же вы попытаетесь установить Windows в ту же папку, в которой находится предыдущая операционная система, то в большинстве случаев программа установки предложит просто удалить ее — со всеми настройками и программами.*

 Если вы устанавливаете Windows на чистый, только что купленный «винчестер», программа установки предложит отформатировать его и создать на жестком диске файловую систему. Форматирование диска выполняется в три этапа: форматирование низкого уровня, разбиение диска на разделы, форматирование высокого уровня. При **форматировании низкого уровня** дорожки диска разбиваются на сектора, записываются заголовки и заключения секторов, а область данных секторов заполняется тестовыми данными.

**Разбиение диска на разделы.** Следует «разбить» жесткий диск на несколько логических дисков поменьше. На нем должны быть созданы один (или несколько) логических разделов, каждый из которых будет восприниматься системой как отдельный логический диск. Если в компьютере установлен жесткий диск большого объема, вполне логично разбить его на несколько разделов. **Первый раздел**, объемом не менее 40 Гб, отвести исключительно под системные нужды — в этом разделе будет операционная система и все системные программы. **Второй раздел** большего объема отвести для пользовательских документов и других файлов. Зачем это нужно? Очень просто: в том случае, если с «системным» разделом что-то случится, ваши документы останутся в неприкосновенности в своей «резервации». Бывает и другая ситуация: два раздела могут понадобиться вам для установки на компьютер сразу двух операционных систем (например, Windows и Linux).

**Форматирование высокого уровня** означает, что ОС Windows создает структуры для работы с файлами и данными. В каждый раздел (логический диск) заносится загрузочный сектор тома, две копии таблицы размещения файлов и корневой каталог**.** С помощью этих структур операционная система распределяет дисковое пространство, отслеживает расположение файлов и дефектных участков на диске. Форматирование высокого уровня (команда ***Форматирование***)- это не столько форматирование, сколько создание оглавления диска и таблицы размещения файлов. Низкоуровневое форматирование выполняется с помощью специальной программы, обычно предоставляемой фирмой производителем диска.

 После выбора диска и выяснения вопросов с файловой системой Windows быстренько скопирует на диск все необходимые ей для установки файлы — и запросится на перезагрузку. На этом этапе ваше вмешательство не требуется. Последним моментом, требующим вашего участия, является ввод вашего имени — оно понадобится при создании соответствующей «учетной записи. Windows изначально рассчитана на работу с несколькими пользователями, для каждого из которых создаются свои индивидуальные настройки. Пароль на вход в Windows устанавливать нужно только в том случае, если вы хотите оградить ваши документы от посторонних глаз. Или сделать так, чтобы работать с компьютером можно было только с вашего разрешения. В течение установки компьютер автоматически перезагрузится. После того, как компьютер первый раз «ушел на переза-

грузку», смело нажимайте кнопку **Del** и возвращайте измененные вами установки BIOS в обычное состояние. Теперь компьютер будет грузиться уже не с компакт диска, а с винчестера — и установка продолжится в нормальном режиме.

**III. Домашнее задание**----------------------------------------------------------------------------------------------

1. Составить список служебных и стандартных программ ОС Windows.