**19.01.2021г.**

**Практическая работа №8**

**Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.**

***Цель работы:*** выработать практические навыки работы с антивирусными программами, навыки правильной работы с компьютером.

***Время выполнения: 2 часа***

***Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:*** персональный компьютер, антивирусная программа.

***Краткие теоретические сведения.***

**Вирусы. Антивирусное программное обеспечение**

**Компьютерный вирус** - программа способная самопроизвольно внедряться и внедрять свои копии в другие программы, файлы, системные области компьютера и в вычислительные сети, с целью создания всевозможных помех работе на компьютере.

Признаки заражения:

 прекращение работы или неправильная работа ранее функционировавших программ

 медленная работа компьютера

 невозможность загрузки ОС

 исчезновение файлов и каталогов или искажение их содержимого

 изменение размеров файлов и их времени модификации

 уменьшение размера оперативной памяти

 непредусмотренные сообщения, изображения и звуковые сигналы

 частые сбои и зависания компьютера и др.

**Классификация компьютерных вирусов**

*По среде обитания:*

*Сетевые*– распространяются по различным компьютерным сетям

*Файловые* – внедряются в исполняемые модули (COM, EXE)

*Загрузочные* – внедряются в загрузочные сектора диска или сектора, содержащие программу загрузки диска

*Фалово-загрузочные* – внедряются и в загрузочные сектора и в исполняемые модули

По способу заражения:

*Резидентные* – при заражении оставляет в оперативной памяти компьютера свою резидентную часть, которая потом перехватывает обращения ОС к объектам заражения

*Нерезидентные*– не заражают оперативную память и активны ограниченное время

По воздействию:

*Неопасные* – не мешают работе компьютера, но уменьшают объем свободной оперативной памяти и памяти на дисках

Опасные – приводят к различным нарушениям в работе компьютера

Очень опасные – могут приводить к потере программ, данных, стиранию информации в системных областях дисков

По особенностям алгоритма:

*Паразиты* – изменяют содержимое файлов и секторов, легко обнаруживаются

*Черви* – вычисляют адреса сетевых компьютеров и отправляют по ним свои копии

*Стелсы* – перехватывают обращение ОС к пораженным файлам и секторам и подставляют вместо них чистые области

*Мутанты* – содержат алгоритм шифровки-дешифровки, ни одна из копий не похожа на другую

*Трояны* – не способны к самораспространению, но маскируясь под полезную, разрушают загрузочный сектор и файловую систему

**Основные меры по защите от вирусов**

 оснастите свой компьютер одной из современных антивирусных программ: Doctor Weber, Norton Antivirus, AVP

 постоянно обновляйте антивирусные базы

 делайте архивные копии ценной для Вас информации (гибкие диски, CD)

**Классификация антивирусного программного обеспечения**

Сканеры (детекторы). Принцип работы антивирусных сканеров основан на проверке файлов, секторов и системной памяти и поиске в них известных и новых (неизвестных сканеру) вирусов.

Мониторы. Это целый класс антивирусов, которые постоянно находятся в оперативной памяти компьютера и отслеживают все подозрительные действия, выполняемые другими программами. С помощью монитора можно остановить распостранение вируса на самой ранней стадии.

Ревизоры. Программы-ревизоры первоначально запоминают в специальных файлах образы главной загрузочной записи, загрузочных секторов логических дисков, информацию о структуре каталогов, иногда - объем установленной оперативной памяти. Программы-ревизоры первоначально запоминают в специальных файлах образы главной загрузочной записи, загрузочных секторов логических дисков, информацию о структуре каталогов, иногда - объем установленной оперативной памяти. Для определения наличия вируса в системе программы-ревизоры проверяют созданные ими образы и производят сравнение с текущим состоянием.

**Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места**

1. Требования к микроклимату, ионному составу и концентрации вредных химических веществ в воздухе помещений

На рабочих местах пользователей персональных компьютеров должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с СанПин 2.2.4.548-96. Согласно этому документу для категории тяжести работ 1а температура воздуха должна быть в холодный период года не более 22-24оС, в теплый период года 20-25оС. Относительная влажность должна составлять 40-60%, скорость движения воздуха - 0,1 м/с. Для поддержания оптимальных значений микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха или емкости с питьевой водой.

2. Требования к освещению помещений и рабочих мест

В компьютерных залах должно быть естественное и искусственное освещение. Световой поток из оконного проема должен падать на рабочее место оператора с левой стороны.

Искусственное освещение в помещениях эксплуатации компьютеров должно осуществляться системой общего равномерного освещения.

Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

Отраженная блескость на рабочих поверхностях ограничивается за счет правильного выбора светильника и расположения рабочих мест по отношению к естественному источнику света.

Для искусственного освещения помещений с персональными компьютерами следует применять светильники типа ЛПО36 с зеркализованными решетками, укомплектованные высокочастотными пускорегулирующими аппаратами. Допускается применять светильники прямого света, преимущественно отраженного света типа ЛПО13, ЛПО5, ЛСО4, ЛПО34, ЛПО31 с люминесцентными лампами типа ЛБ. Допускается применение светильников местного освещения с лампами накаливания. Светильники должны располагаться в виде сплошных или прерывистых линий сбоку от рабочих мест параллельно линии зрения пользователя при разном расположении компьютеров.

Для обеспечения нормативных значений освещенности в помещениях следует проводить чистку стекол оконных проемов и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

3. Требования к шуму и вибрации в помещениях

Уровни шума на рабочих местах пользователей персональных компьютеров не должны превышать значений, установленных СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 и составляют не более 50 дБА.

Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-8000 Гц для отделки стен и потолка помещений. Дополнительный звукопоглощающий эффект создают однотонные занавески из плотной ткани, повешенные в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения. Ширина занавески должна быть в 2 раза больше ширины окна.

4. Требования к организации и оборудованию рабочих мест

Рабочие места с персональными компьютерами по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, желательно слева.

Схемы размещения рабочих мест с персональными компьютерами должны учитывать расстояния между рабочими столами с мониторами: расстояние между боковыми поверхностями мониторов не менее 1,2 м, а расстояние между экраном монитора и тыльной частью другого монитора не менее 2,0 м.

Рабочий стол может быть любой конструкции, отвечающей современным требованиям эргономики и позволяющей удобно разместить на рабочей поверхности оборудование с учетом его количества, размеров и характера выполняемой работы. Целесообразно применение столов, имеющих отдельную от основной столешницы специальную рабочую поверхность для размещения клавиатуры. Используются рабочие столы с регулируемой и нерегулируемой высотой рабочей поверхности. При отсутствии регулировки высота стола должна быть в пределах от 680 до 800 мм.

Глубина рабочей поверхности стола должна составлять 800 мм (допускаемая не менее 600 мм), ширина - соответственно 1 600 мм и 1 200 мм. Рабочая поверхность стола не должна иметь острых углов и краев, иметь матовую или полуматовую фактору.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

Быстрое и точное считывание информации обеспечивается при расположении плоскости экрана ниже уровня глаз пользователя, предпочтительно перпендикулярно к нормальной линии взгляда (нормальная линия взгляда 15 градусов вниз от горизонтали).

Клавиатура должна располагаться на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю.

Для удобства считывания информации с документов применяются подвижные подставки (пюпитры), размеры которых по длине и ширине соответствуют размерам устанавливаемых на них документов. Пюпитр размещается в одной плоскости и на одной высоте с экраном.

Для обеспечения физиологически рациональной рабочей позы, создания условий для ее изменения в течение рабочего дня применяются подъемно-поворотные рабочие стулья с сиденьем и спинкой, регулируемыми по высоте и углам наклона, а также расстоянию спинки от переднего края сидения.

Конструкция стула должна обеспечивать:

 ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;

 поверхность сиденья с закругленным передним краем;

 регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углом наклона вперед до 15 градусов и назад до 5 градусов;

 высоту опорной поверхности спинки 300±20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;

 угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах 0±30 градусов;

 регулировку расстояния спинки от переднего края сидения в пределах 260-400 мм;

 стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70 мм;

 регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230±30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм;

 поверхность сиденья, спинки и подлокотников должна быть полумягкой, с нескользящим не электризующимся, воздухонепроницаемым покрытием, легко очищаемым от загрязнения.

Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 град. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

5. Режим труда и отдыха при работе с компьютером

Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены, видов и категории трудовой деятельности.

Виды трудовой деятельности на ПК разделяются на 3 группы: группа А - работа по считыванию информации с экрана с предварительным запросом;

группа Б - работа по вводу информации; группа В - творческая работа в режиме диалога с ПК.

Если в течение рабочей смены пользователь выполняет разные виды работ, то его деятельность относят к той группе работ, на выполнение которой тратится не менее 50% времени рабочей смены.

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А - по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В - по суммарному времени непосредственной работы на ПК. В таблице приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

Виды категорий трудовой деятельности с ПК

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория работы по тяжести и напряженности** | **Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы на ПК** | | | | | |
| **Группа А Количество знаков** | | **Группа Б**  **Количество знаков** | | **Группа В**  **Время работы, ч** | |
| I  II  III | | До 20000  До 40000  До 60000 | | До 15000  До 30000  До 40000 | | До 2,0  До 4,0  До 6,0 |

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать:

 для первой категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

 для второй категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

 для третьей категории работ - через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

Продолжительность непрерывной работы на ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часа.

При работе на ПК в ночную смену продолжительность регламентированных перерывов увеличивается на 60 минут независимо от категории и вида трудовой деятельности.

Эффективными являются нерегламентированные перерывы (микропаузы) длительностью 1-3 минуты.

Регламентированные перерывы и микропаузы целесообразно использовать для выполнения комплекса упражнений и гимнастики для глаз, пальцев рук, а также массажа. Комплексы упражнений целесообразно менять через 2-3 недели.

Пользователям ПК, выполняющим работу с высоким уровнем напряженности, показана психологическая разгрузка во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня в специально оборудованных помещениях (комнатах психологической разгрузки).

6. Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия.

Все профессиональные пользователи ПК должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу, периодические медицинские осмотры с обязательным участием терапевта, невропатолога и окулиста, а также проведением общего анализа крови и ЭКГ.

Не допускаются к работе на ПК женщины со времени установления беременности и в период кормления грудью.

Близорукость, дальнозоркость и другие нарушения рефракции должны быть полностью корригированы очками. Для работы должны использоваться очки, подобранные с учетом рабочего расстояния от глаз до экрана дисплея. При более серьезных нарушениях состояния зрения вопрос о возможности работы на ПК решается врачом-офтальмологом.

Для снятия усталости аккомодационных мышц и их тренировки используются компьютерные программы типа Relax.

Интенсивно работающим целесообразно использовать такие новейшие средства профилактики зрения, как очки ЛПО-тренер и офтальмологические тренажеры ДАК и «Снайпер-ультра».

Досуг рекомендуется использовать для пассивного и активного отдыха (занятия на тренажерах, плавание, езда на велосипеде, бег, игра в теннис, футбол, лыжи, аэробика, прогулки по парку, лесу, экскурсии, прослушивание музыки и т.п.). Дважды в год (весной и поздней осенью) рекомендуется проводить курс витаминотерапии в течение месяца. Следует отказаться от курения. Категорически должно быть запрещено курение на рабочих местах и в помещениях с ПК.

7. Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте

На рабочем месте пользователя размещены дисплей, клавиатура и системный блок. При включении дисплея на электронно-лучевой трубке создается высокое напряжение в несколько киловольт. Поэтому запрещается прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели.

Токи статического электричества, наведенные в процессе работы компьютера на корпусах монитора, системного блока и клавиатуры, могут приводить к разрядам при прикосновении к этим элементам. Такие разряды опасности для человека не представляют, но могут привести к выходу из строя компьютера. Для снижения величин токов статического электричества используются нейтрализаторы, местное и общее увлажнение воздуха, использование покрытия полов с антистатической пропиткой.

Пожарная безопасность - состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных его факторов и обеспечивается защита материальных ценностей.

Противопожарная защита - это комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, предотвращение пожара, ограничение его распространения, а также на создание условий для успешного тушения пожара.

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. Во всех служебных помещениях обязательно должен быть «План эвакуации людей при пожаре», регламентирующий действия персонала в случае возникновения очага возгорания и указывающий места расположения пожарной техники.

Пожары в вычислительных центрах (ВЦ) представляют особую опасность, так как сопряжены с большими материальными потерями. Характерная особенность

ВЦ - небольшие площади помещений. Как известно, пожар может возникнуть при взаимодействии горючих веществ, окислителя и источников зажигания. В помещениях ВЦ присутствуют все три основные фактора, необходимые для возникновения пожара.

Горючими компонентами на ВЦ являются: строительные материалы для акустической и эстетической отделки помещений, перегородки, двери, полы, изоляция кабелей и др.

Источниками зажигания в ВЦ могут быть электрические схемы от ЭВМ, приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционирования воздуха, где в результате различных нарушений образуются перегретые элементы, электрические искры и дуги, способные вызвать загорания горючих материалов.

В современных ЭВМ очень высокая плотность размещения элементов электронных схем. В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода, кабели. При протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты. При этом возможно оплавление изоляции. Для отвода избыточной теплоты от ЭВМ служат системы вентиляции и кондиционирования воздуха. При постоянном действии эти системы представляют собой дополнительную пожарную опасность.

Для большинства помещений ВЦ установлена категория пожарной опасности В.

Одна из наиболее важных задач пожарной защиты - защита строительных помещений от разрушений и обеспечение их достаточной прочности в условиях воздействия высоких температур при пожаре. Учитывая высокую стоимость электронного оборудования ВЦ, а также категорию его пожарной опасности, здания для ВЦ и части здания другого назначения, в которых предусмотрено размещение ЭВМ, должны быть первой и второй степени огнестойкости. Для изготовления строительных конструкций используются, как правило, кирпич, железобетон, стекло, металл и другие негорючие материалы. Применение дерева должно быть ограничено, а в случае использования необходимо пропитывать его огнезащитными составами.

***Задание***

***Содержание отчета по результатам выполнения практической работы***

Отчет должен содержать:

1. Название работы.

2. Цель работы.

3. Результаты выполнения задания 1.

4. Результаты выполнения задания 2.

5. Результаты выполнения задания 3.

6. Результаты выполнения задания 4.

7. Вывод по работе.

*Задание 1.* Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.

*Задание 2*. Укажите требования к помещениям кабинета информатики:

*Задание 3.* Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

*Задание 4.* Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.

***Контрольные вопросы***

1. Что такое вирус?

2. Дайте классификацию вирусов.

3. Для чего нужны антивирусные программы?

4. Дайте их классификацию

5. Требования к кабинету информатики.

6. Комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером

**19.01.2021г.**

**Тема: Технологии создания и преобразования информационных объектов.**

**Задание: Изучить тему. Ответить на контрольные вопросы.**

***Время выполнения 2 часа.***

**1. Общие термины и понятия**

Термин информационная система (ИС) используется как в широком, так и в узком смысле.

*В широком смысле* **информационная система** - совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

*В узком смысле* **ИС** называют подмножество компонентов ИС в широком смысле, включающее базы данных, СУБД и специализированные прикладные программы.

Различают:

• настольные (локальные) ИС, в которых все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) находятся на одном компьютере;

• распределённые ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам.

**Настольные издательские системы** - применяются для профессиональной издательской деятельности. Позволяют осуществлять электронную верстку широкого спектра основных типов документов типа информационного бюллетеня, цветной брошюры, каталога, справочника. Позволяют решать задачи:

1. компоновать (верстать) текст;
2. использовать всевозможные шрифты и выполнять полиграфические изображения;
3. осуществлять редактирование текста на уровне лучших текстовых процессоров;
4. обрабатывать графические изображения;
5. выводить документы полиграфического качества;
6. работать в сетях на разных платформах.

Примерами таких пакетов являются: Corel Ventura, Page Maker, MS Publisher.

**2. Основные функциональные возможности текстовых редакторов**

***Текстовый редактор*** - программа для создания, редактирования, форматирования, сохранения и организации печати текстовых документов.

Более совершенные текстовые редакторы, имеющие, помимо перечисленных возможностей средства форматирования текста и документа, называют **Текстовыми процессорами**, а мощные пакеты программ, предназначенные для верстки сложных изданий, настольными издательскими системами.

Основные возможности текстовых процессоров:

* ввод текста;
* редактирование текста;
* вывод текста на печать;
* форматирование текста;
* сохранение текстового файла;
* поиск и замена символов.

Примером текстового процессора является MS Office Word.

Создавая текст, хочется добиться оптимального результата, сделать его грамотным, эффектным, ориентированным на возраст, вкусы и подго­товку читателя. Текстовые процессоры позволяют не только определять способы оформления текста при вводе, но и изменять уже набранный текст.

Основной из функций текстового процессоря является **редактирование** - добавление, удаление, перемещение или исправление текста или графики.

Редактирование и ввод текста обычно не вызывает больших проблем. Как только вы нажмете какую-нибудь клавишу, соответствующая ей буква появится в месте, отмеченном текстовым курсором.

**Курсор***—*это мигающая вертикальная черта, отмечающая мес­то ввода очередного символа.

Для окончания ввода текста одного абзаца и перехода к следующему абзацу нажимается клавиша [Enter]. По мере ввода с клавиатуры символов курсор автоматически перемещается на следу­ющую строку, а вам не надо предпринимать никаких специаль­ных действий для перехода к следующей строке.

Для переключения раскладки клавиатуры для ввода русских или латинских символов чаще всего нажимают комбинацию клавиш |Alt] + [Shift] или [Ctrl) + [Shift]. Для переключения раскладки кла­виатуры мышью используйте переключатель En/Ru на панели за­дач.

Для ввода прописных букв используется клавиша [Shift], а для фиксации прописных букв — клавиша [CapsLock].

Для добавления фрагмента текста в Word нужно установить курсор в место для ввода дополнительного фрагмента и ввести его. Для удаления символа, расположенного справа от курсора, сле­дует нажать клавишу [Delete]. Символ, который расположен слева от курсора, удаляется с помощью клавиши [Backspace].

***Способы создания документов.***

В текстовых редакто­рах для создания документов используются:

* мастера (про­изводится путем внесения необходимых данных в последо­вательно появляющиеся диалоговые окна);
* шаблоны (пустые заготовки документов определен­ного назначения).

Однако в большинстве случаев для создания документов используется пустой шаблон ***Новый документ****,*который пользователь заполняет содержанием по своему усмотрению.

***Выбор параметров страницы.***

Любой доку­мент состоит из страниц, поэтому в начале работы над доку­ментом необходимо задать параметры страницы: *формат, ориентацию и размер полей.*

Формат страниц документа определяет их размер.

Ориентация позволяет выбрать расположение страни­цы на экране монитора. Существуют две возможные ориен­тации страницы — *книжная*и *альбомная.*Для обычных текстов чаще всего используется книжная ориентация, а для таблиц с большим количеством столбцов — альбомная.

На странице можно установить требуемые размеры по­лей *(верхнего*и *нижнего, правого*и *левого),*которые опреде­ляют расстояния от краев страницы до границ текста.

***Колонтитулы и номера страниц.***

Для вывода на каждой странице документа одинакового текста (например, имени автора, названия документа и др.) удобно использовать *верхний*или *нижний колонтитулы.*Расстояния от краев страницы до колонтитула можно изменять.

Страницы документа рекомендуется нумеровать, при­чем номера можно размещать вверху или внизу страницы по центру, справа или слева.

**Вставка символов и специальных знаков.**

Символы и специальные знаки, отсутствующие на клавиатуре (например £, ≤, ≥, ≠ и др.), можно вставить с помощью диалогового окна **Символ (Вставка/Символ)**.

***Жесткий разделитель страниц*.**

Начать новую страницу можно несколькими способами. Удобно использовать вставку жесткого разделителя страниц. Это можно выполнить при помощи команд **Вставка/Разрыв***...*

***Копирование и перемещение текста.***

Для копирования или пе­ремещения текста необходимо выделить фрагмент текста и вы­полнить одно из следующих действий.

Чтобы переместить объект, нажмите кнопку **Вырезать https://fsd.multiurok.ru/html/2020/04/25/s_5ea4276724811/1430239_1.png**на панели инструментов **Стандартная***.*

Чтобы скопировать объект, нажмите кнопку **Копировать***https://fsd.multiurok.ru/html/2020/04/25/s_5ea4276724811/1430239_1.png*на панели инструментов **Стандартная***.*

Чтобы переместить или скопировать объект в другой документ, перейдите в нужный документ, щелкните место вставки объекта и на панели инструментов **Стандартная**нажмите кнопку **Вставить***https://fsd.multiurok.ru/html/2020/04/25/s_5ea4276724811/1430239_1.png*.

Чтобы определить формат вставляемых элементов, выберите команду, нажав кнопку **Вставить***,*которая отображается под встав­ленным элементом.

Для копирование текста можно использовать команды **Прав­ка/Копировать**и **Правка/Вставить***.*

***Восстановление фрагмента текста.***

Все мы иногда меняем свои намерения. Если возникает необходимость восстановить фрагмент текста, который перед этим был удален, то можно воспользо­ваться одним из двух способов:

• выбрать команду **Правка/ Отменить ввод***;*

• щелкнуть по кнопке **Отменить https://fsd.multiurok.ru/html/2020/04/25/s_5ea4276724811/1430239_1.png***.*

**3.Форматирование, построение таблиц, графических изображений**

Данные, представленные в табличной форме, отличаются наглядностью. Таблицы всегда были неотъемлемым атрибутом печатной документации.

***Таблица*** – это объект, состоящий из строк и столбцов. Основным структурным элементом таблицы является ячейка, образующаяся на пересечении столбца и строки. В ячейках таблиц могут находиться различные данные: текст, числа, графика и т.д. С помощью таблиц удобно форматировать документы.

***Создание таблицы.*** Существует два способа создания таблиц: создание пустой таблицы с последующим ее заполнением и преобразование имеющегося текста в таблицу. При этом используется специальная кнопка на закладке *Вставка* – *Таблица*.

На практике удобнее сначала создать таблицу, а затем заполнить ее данными.

***Редактирование таблицы.*** Под редактированием таблиц понимается изменение ширины (высоты) строк (столбцов), объединение и разбиение ячеек таблицы, добавление или удаление строк и столбцов. Для выполнения этих операций необходимо предварительно выделить нужную область таблицы, а затем воспользоваться соответствующими командами контекстного меню или кнопками на панелях инструментов. При выделении таблицы на экран добавляются дополнительные панели инструментов Конструктор.

***Вставка графических изображений.***

В документах Word можно использовать два типа графических объектов рисунки и изображения. Эти объекты можно определить следующим образом:

***Рисунки*** – объекты векторной природы. Простейшие средства для их создания есть в самом текстовом процессоре. Изображения – растровые объекты. Текстовый процессор не имеет средств для их создания, поэтому они вставляются как внешние объекты. Рисунки всегда внедрены в документ – их можно редактировать непосредственно по месту расположения. Изображения вставляются в документ методом связывания или внедрения. Их редактирование средствами текстового процессора возможно, но только в ограниченных пределах.

***Создание и редактирование рисунков.*** Для работы с векторными рисунками служит панель инструментов Автофигуры. Здесь представлены заготовки для создания линий, геометрических фигур, фигурных стрелок и прочего. При создании и редактировании векторных объектов возможно изменение их размера, цвета и толщины линий, способа заливки, а также задание поворота. Для создания текстовых элементов, присоединенных к автофигурам или рисункам, служит специальное средство Надпись из раздела Вставка. Создание надписи применяется к готовым автофигурам. В поле надписи вводят необходимый текст, после чего надпись можно редактировать. Ее размер подгоняют под размер 23 содержащегося в ней текста перетаскиванием маркеров. Создав объект Надпись его можно сгруппировать с рисунком, и тогда они будут представлять цельную композицию. Для автофигур есть специальное средство создания текстового оформления – текст может размещаться в поле автофигуры. Эта операция выполняется командой. Добавить текст в контекстном меню автофигуры. Работа с клипартами. Создание достаточно сложных композиций при помощи автофигур может быть очень трудоемким. В таких случаях используют готовые коллекции рисунков (клипартов). Работа с изображениями. Для добавления изображений в документ используется метод вставки из внешнего источника. При этом используется кнопка Рисунок на панели инструментов Вставка. Взаимодействие изображения с текстом. Основная часть инструментов для настройки свойств изображений в текстовом документе расположена на панели инструментов Формат. Как правило, при выборе рисунка в тексте документа эта панель открывается автоматически. По способу взаимодействия с текстом выделяют два основных типа изображений: внедренные в строку (inline) и свободные (floating). Изображения первого типа можно условно рассматривать как отдельные символы: при движении текста в процессе редактирования изображение перемещается вместе с ним и остается в том месте текста, куда его поместили. Положение свободного изображения на странице не связано с позицией ввода. Изображение взаимодействует с текстом посредством обтекания.

**4. Контрольные вопросы**

1. Дайте определение понятиям «Редактирование» и «Форматирование». В чем состоит их отличие?

2. Перечислите основные приемы форматирования текста.

3. Дайте определение стиля. Какие параметры определяет стиль абзаца?

4. Какие параметры задаются при форматировании абзаца?

5. Какие параметры задаются при разделении текста на колонки?

6. Какие типы графических объектов могут использоваться в текстовом процессоре?

7. Какие приемы и средства используют при создании и редактировании векторных объектов в текстовом процессоре?

8. Дайте определение клипарта. Опишите порядок редактирования клипарта?

9. Назовите основные методы вставки изображений.

10. Какие операции настройки изображения вы знаете?

**Выполненное задание присылать на** [**kseniya.voronova87@bk.ru**](mailto:kseniya.voronova87@bk.ru)