


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 Л.В. Придатко

31 августа 2021 г.

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебной дисциплине

ОП.07 Технические средства информатизации

для специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

РАССМОТРЕНО

предметно-цикловой комиссией

обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей

специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем и профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Е.В. Зюбан

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Составитель: Гадяцкая Ирина Дмитриевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ОП.07 Технические средства информатизации по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается в как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- 4) углубление и расширение теоретических знаний;
- 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- 6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся;

творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются поиск информации, подготовка опорных таблиц и разработка схем.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится 6 часов.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды заданий	Форма отчётности
1	2	3	4	5
	<p>Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</p>	6		
1.	<p>Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.</p>	2	Поиск информации	<p>Обзор одной современной моделей корпуса ПК.</p>
	Разработка схем по теме		<p>Внутреннее устройство персонального компьютера.</p>	
	2	1	Основные производители процессоров.	<p>Демонстрация найденной информации в электронном или печатном виде / сообщение найденной информации в аудитории в устной форме непосредственно на учебном занятии</p> <p>Предоставление преподавателю на проверку выполненной схемы в электронном, печатном или письменном виде</p> <p>Предоставление</p>

1	2	3	4	5
				<p>предоставлено на проверку таблицы в тетради или на отдельном листе</p>
		1	<p>Разработка таблиц Основные производители ОЗУ.</p>	<p>Предоставление преподавателю на проверку таблицы в тетради или на отдельном листе</p>
	ВСЕГО:	6		

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания по поиску информации

Поиск информации с последующим представлением собранного материала – вид внеаудиторной самостоятельной работы, направленный на поиск новых или наиболее актуальных сведений о чем-либо или о ком-либо. Это может быть информация о событиях, явлениях, процессах, материальных объектах, людях, животных, растениях и т.п. Обязательным условием выполнения данного вида работы является представление найденной информации в максимально удобном для восприятия виде: информация должна быть структурирована, логически связана, не должна содержать лишние сведения. Если есть необходимость организовать найденную информацию в виде таблиц, графиков, диаграмм, а также дополнить иллюстрациями. Примеры тем заданий: «современные модели видеодаттеров компьютера», «самые многочисленные страны мира», «реки Австралии».

Основным отличием поиска информации от подготовки простого информационного сообщения является то, что поиск информации предусматривает представление найденной информации в виде «как есть», а подготовка информационного сообщения предполагает внесение, при необходимости, автором в сообщение некоторых дополнительных сведений, а также использование интерпретации, авторских суждений и выводов.

Целями данного вида работы являются: нахождение новых или актуальных сведений о чем-либо или о ком-либо, таких с которыми не представляется возможным ознакомиться в рамках учебного занятия; развитие навыков эффективной работы с информацией; повышение самостоятельности.

Информация для поиска в данном виде работы носит характер уточнения или углубления знаний, несет новизну, отражает современные взгляды по определенным проблемам изучаемой темы. Количество необходимой информации для формирования результатов работы определяется преподавателем в соответствии с изучаемой темой и выделяемым временем для выполнения работы. Результаты выполнения задания формируются в печатном виде, могут иметь электронные приложения.

Основные этапы работы:

1) обзор необходимых источников по теме, в том числе и электронных;

2) определение наиболее подходящего источника;

3) оформление найденной информации письменно (в печатном виде);

4) представление письменного (печатного) вида найденной информации на

контроль преподавателю и ее озвучивание на учебном занятии в установленном сроку.

Форма контроля: сообщение найденной информации на учебном занятии, представление отчета о найденной информации в печатном виде преподавателю, при необходимости с электронными приложениями.

Критерии оценки:

«5» («Отлично») – Найденная информация полностью соответствует заданной теме, а ее количество заданным требованиям. Представленная информация носит актуальный характер либо характер новизны, представляет объективный взгляд на объект поиска, логически связана, структурирована, не содержит лишние сведения. Результаты работы оформлены аккуратно, не имеет или практически не имеет грамматических

Для составления графической схемы рекомендуется использовать возможности

Лордок и этипы работы:

либо, понять и запомнить принципы его работы.
 следующим позволяет ему самостоятельно разобратся и запомнить то, как устроено что-
 устройства некоторых предметов или процессов. Также, составление схем самим
 специальности графические схемы составляются для более наглядного представления
 В целях изучения дисциплины и профессиональных модулей по осваиваемой

Лет и задан работы:

компонентов (интегральная схема).
 Еще, иногда под схемой понимают электронное устройство, содержащее множество
 изложение, изображение чего-либо в самых общих чертах, упрощенно.
 Обычно схема рассматривается как графический документ озаглавленный
 изображение устройства чего-либо или взаимодействия его частей, элементов.

Схема (от греч. *schēma* – образ, вид, форма) – условное или абстрактное

Методические указания по составлению графической схемы

графиков, диаграмм, иллюстраций.
 при имеющейся возможности не содержат либо содержат недостаточное количество
 имеют заметные графические ошибки, при возможности не представляются в таблице,
 некоторые лишние сведения. Результаты работы оформлены недостаточно аккуратно,
 объект поиска, имеет недостатки в логической связке, структурированности, содержит
 характер либо характер новизны, представляет недостаточно объективный взгляд на
 представляемая информация в значительной части не полностью носит актуальный
 соответствует заданной теме, а количество информации заданным требованиям.

«2» («Неудовлетворительно») – Наглядная информация заметно не полностью

содержат либо содержат недостаточное количество графиков, диаграмм, иллюстраций.
 ошибки, при возможности не представляются в таблице, при имеющейся возможности не
 Результаты работы оформлены недостаточно аккуратно, имеют заметные графические
 логической связке, структурированности, содержит лишние сведения.
 представляет недостаточно объективный взгляд на объект поиска, имеет недостатки в
 значительной части не полностью носит актуальный характер либо характер новизны,
 полностью соответствует заданным требованиям. Представляемая информация в
 практически полностью соответствует заданной теме. Количество информации не

«3» («Удовлетворительно») – Наглядная информация полностью либо

содержат недостаточное количество графиков, диаграмм, иллюстраций.
 возможности представляются в таблице, при имеющейся возможности не содержат либо
 аккуртно, не имеют либо имеют незначительные графические ошибки, по
 практически не содержит лишние сведения. Результаты работы оформлены в целом
 объект поиска, в целом логически связана, структурирована, не содержит либо
 либо характер новизны, представляет объективный взгляд на
 требованиям. Представляемая информация в большей части носит актуальный характер
 теме, а ее количество либо почти полностью соответствует заданным
 «4» («Хорошо») – Наглядная информация полностью соответствует заданной

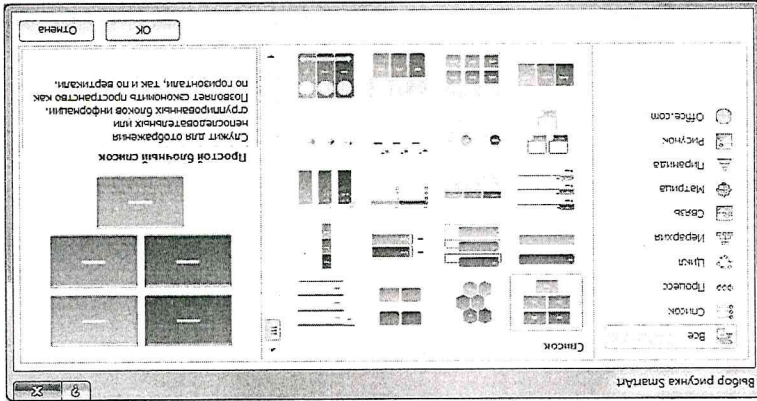
иллюстраций.

ошибок, по возможности представляются в таблице и содержат графики, диаграммы,

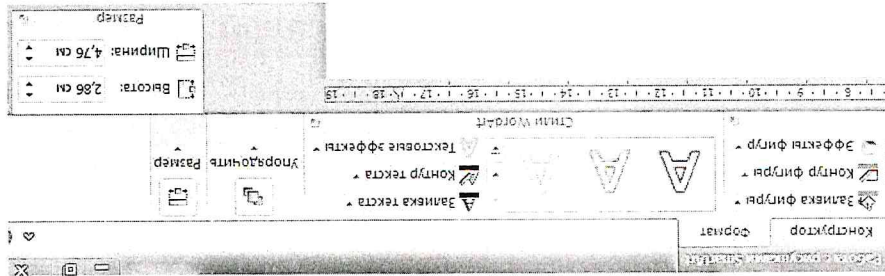
Текстовый процессор Microsoft Word – программа, позволяющая пользователям решать множество задач. Помимо широких возможностей по работе с текстом, Word может предложить вам инструменты для создания некоторых графических элементов, чтобы сделать ваш документ еще лучше. Различные схемы являются очень популярным средством для того, чтобы продемонстрировать что-либо более наглядно.

Текстовый редактор имеет множество специальных инструментов.

Чтобы создать блок-схему, откройте вкладку «Вставка». В последних версиях Microsoft Word доступен специальный инструмент под названием «SmartArt». Вызвать его можно в разделе «Иллюстрации» на панели инструментов. Перед вами откроется окно выбора графических элементов. В нём вы можете подобрать подходящий макет из предложенных вариантов. Если вам потребуется добавить дополнительные ячейки, нажмите кнопку «Добавить фигуру». Заполнить ячейки и изменить их иерархию можно в окне «Область текста». Добавление текста осуществляется простым вводом символов в соответствующие поля окна.



Заполнив все ячейки, переходите к следующему этапу. Откройте вкладку «Формат». Чтобы изменить размеры вашей блок-схемы, кликните по кнопке «Размер» в правой части панели инструментов. Появится небольшое окно с двумя полями «Высота» и «Ширина». Введите значения в соответствующие поля, чтобы привести схему к нужному размеру и пропорциям. Вы можете изменить размер как отдельных ячеек, так и нескольких одновременно. Для этого отметьте каждую из них, держа нажатой клавишу Shift. Текст из каждого блока можно редактировать по своему усмотрению, применяя разнообразные прифигты, цвета, стили WordArt и прочее.

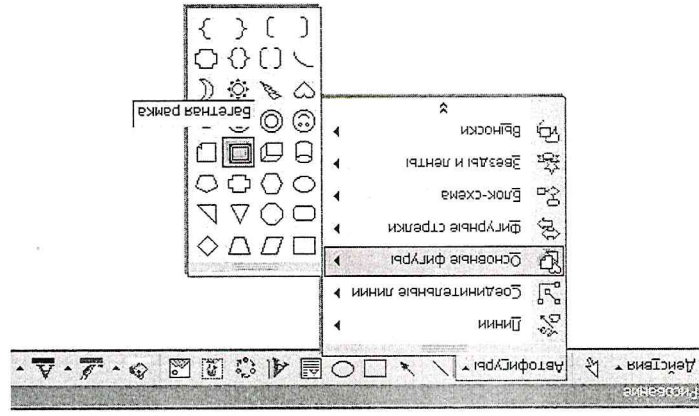


Также есть возможность изменить стиль и всей схемы в целом. Для этого зайдите во вкладку «Конструктор». В разделе «Стили SmartArt» на панели инструментов выберите понравившийся из предложенных вариантов. Среди них есть с добавлением теней, объёма и 3D стили. В той же вкладке кнопкой «Изменить цвет» устанавливается желаемый цвет блок-схемы. Выбор достаточно большой. Имеются варианты с окрашиванием ячеек в разные цвета на основе их иерархии.

устройство каких-либо предметов или явлений, при составлении схем используются «5» («Оптимально») – Работа выполнена полностью, схема отображает правильное *Крутирки оценки:*

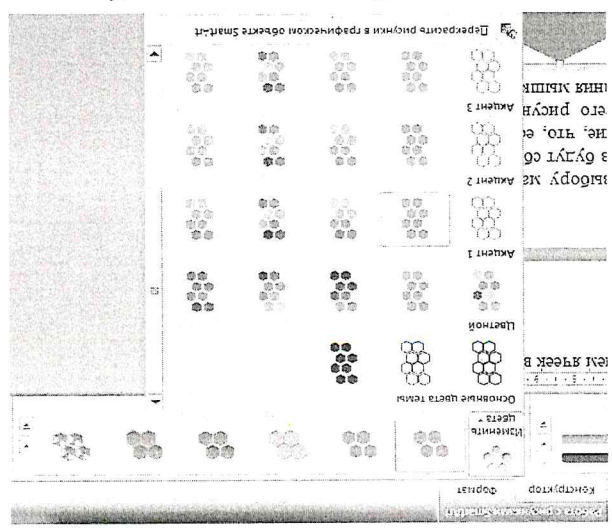
на проверку преподавателю в установленные сроки. *Форма контроля:* бумажный носитель с фотографическим изображением сдается преподавателю в печатном виде.

электронном виде, затем распечатывается на принтере (формат А4) и сдается в *Графическая схема, если преподавателем не оговорено иное, составляется в Требования к выполнению работы:*



В более старых версиях Microsoft Word, где отсутствует SmartArt, процесс создания схем будет чуть более кропотливым либо вы можете использовать такой способ, если макеты SmartArt пришлись вам не по душе. Перейдя на вкладку «Вставка», нажмите кнопку «Фигуры». В открывшемся списке выберите необходимые фигуры. В том же перечне вы обнаружите различные варианты соединительных линий, стрелок и прочее, что пригодится для построения красивой блок-схемы. Кликнув по иконке правой кнопкой мыши, вы вызовете меню, в котором можно добавить текст, изменить цвет или поменять стиль. Добавляя различные эффекты, вы сделаете рисунок более интересным и привлекательным для читателя, поэтому не стоит ими пренебрегать.

Вы можете снова вернуться к выбору макета, но обратите внимание, что все параметры и стили для шрифтов будут сброшены и их придется устанавливать заново. Также обратите внимание, что, если вам не нужно задавать точные и четкие размеры блоков или всего рисунка, вы можете делать это обычным способом при помощи растягивания мышкой.



эффективные средства и методы, работа имеет актуальное, методически верное

формление.

«4» («Хорошо») – Работа выполнена полностью, схема отображает правильное

или практически правильное устройство каких-либо предметов, или явлений, при составлении схемы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем актуальное, методически верное оформление.

«3» («Удовлетворительно») – Работа выполнена полностью, схема отображает

не совсем правильное устройство каких-либо предметов или явлений, при составлении схемы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем актуальное, методически верное оформление.

«2» («Неудовлетворительно») – Работа выполнена не полностью или схема

отображает совершенно не правильное устройство каких-либо предметов или явлений, или работа имеет значительные недостатки в актуальности, не соблюдены методические рекомендации по оформлению.

Методические указания по составлению таблиц

Таблица (из лат. tabula – доска) – способ структурирования данных. Таблица

представляет собой распределение данных по однотипным строкам и столбцам.

Цели и задачи работы:

В целях изучения дисциплины и профессиональных модулей по осваиваемой

специальности таблицы составляются для более наглядного представления некоторых научных или статистических данных. Также, составление таблицы самим студентом позволяет ему самостоятельно разбираться и запомнить эти данные.

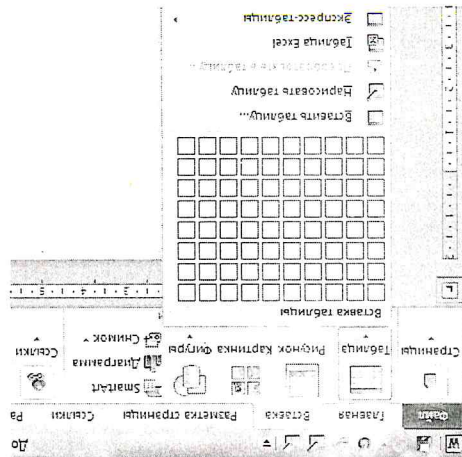
Подход к этой работе:

Для составления таблицы рекомендуется использовать возможности программы Microsoft Word или другой знакомой программы, аналогичной по возможностям.

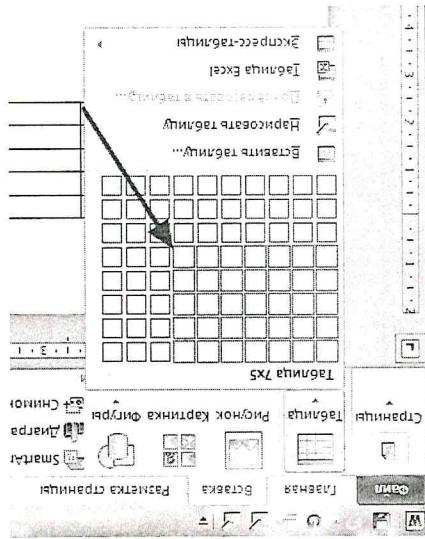
Начиная с Word 2007, компания Microsoft использует в своих офисных

программах так называемый ленточный интерфейс. Данный интерфейс состоит из вкладок. На каждой вкладке есть ряд кнопок и функций, которые пользователь может использовать после открытия вкладки. Для того чтобы сделать таблицу в Word 2007,

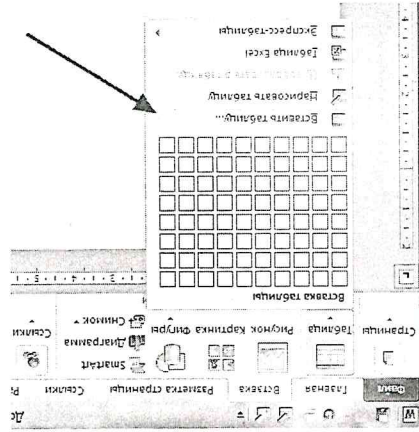
2010 или 2013 вам необходимо перейти на вкладку «ВСТАВКА» и нажать на кнопку «ТАБЛИЦА». После этого откроется меню для создания таблицы.



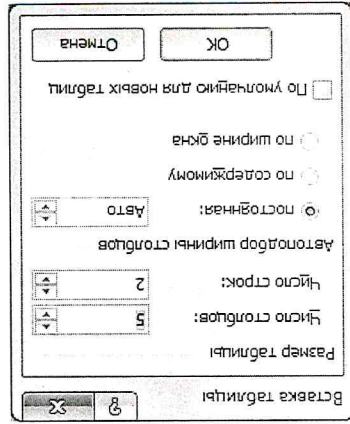
В самом верху открывается меню будет квадрат из ячеек. С помощью данного квадрата можно быстро создать таблицу. Для этого достаточно выделить мышкой нужное количество ячеек и нажать левую клавишу мышки. После этого на странице в Ворде появится таблица выбранного вами размера.



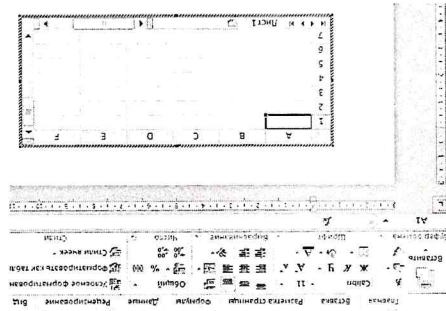
Единственное ограничение данного способа создания таблиц — это размер. С помощью выделения мышкой можно создать таблицу максимум 10 на 8 ячеек. Для того чтобы создать таблицу большего размера нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «ВСТАВИТЬ ТАБЛИЦУ».



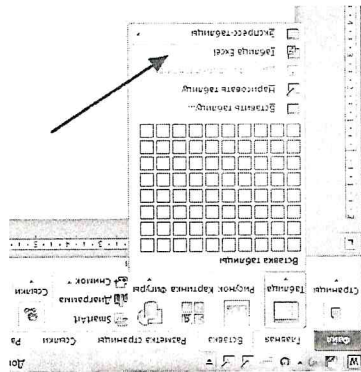
После этого появится небольшое окно, в котором можно указать число столбцов, число строк, а также настроить автоматический подбор ширины столбцов. После внесения всех необходимых настроек нужно нажать на кнопку «ОК» и на странице будет создана таблица нужного вам размера.



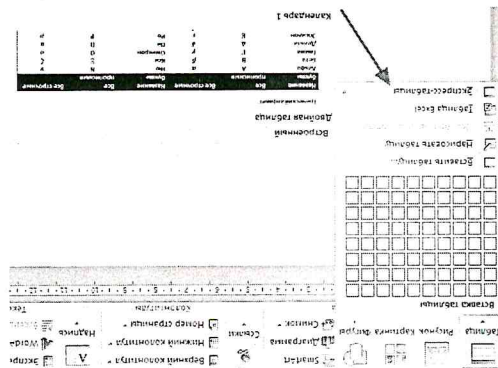
Также вы можете сделать таблицу вручную. Для этого нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ». После этого появится инструмент карандаш, с помощью которого вы сможете создать внешнюю границу таблицы.



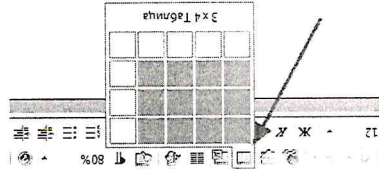
После выбора данного пункта на странице Word появится небольшое окошко с таблицей Excel. В такой таблице можно работать точно также, как и в программе Excel. Вы можете создавать формулы и пользоваться всеми остальными функциями табличного процессора Excel.



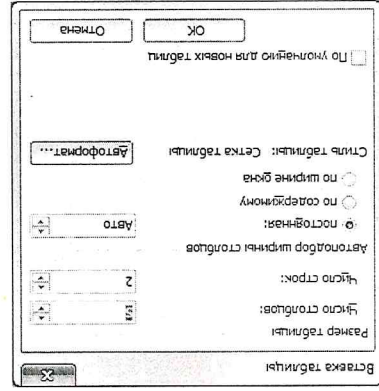
Еще одна очень полезная функция — это таблицы Excel внутри документа Word. Для того чтобы сделать таблицу Excel в Word нажмите на кнопку «ТАБЛИЦА» и выберите пункт «ЭКСПРЕСС-ТАБЛИЦА».



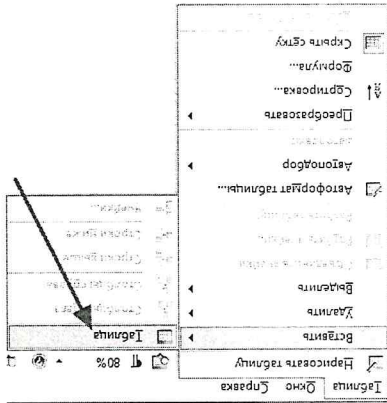
Для этого нужно выбрать пункт меню «ЭКСПРЕСС-ТАБЛИЦЫ» и в появившемся меню «ТАБЛИЦА» можно создавать таблицы со стилями. Выберите таблицу с понравившимся стилем.



Также таблицу можно создать при помощи кнопки на панели инструментов. Но, при использовании данного способа максимальный размер таблицы будет составлять 4 на 5.



После этого появится небольшое окно для выбора количества столбцов, строк и настройки автоматического подбора ширины столбцов. После внесения всех настроек нужно нажать на кнопку «OK» и таблица появится в документе.

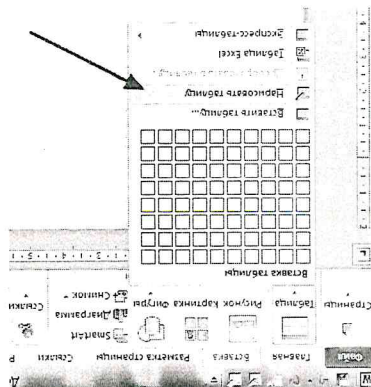


ТАБЛИЦА».

создать таблицу вам необходимо открыть выпадающее меню «ТАБЛИЦА – ВСТАВИТЬ –

Как создать таблицу в Ворде 2003

Если вы все еще используете текстовый редактор Ворд 2003, то для того чтобы активировать редактор таблиц можно воспользоваться инструментами, которые располагаются на вкладках «КОНСТРУКТОР» и «МАКЕТ».



имеет аккратное, методически верное оформление. верные данные, при её разработке использованы эффективные средства и методы, работа «ОТЛИЧНО» – Работа выполнена полностью, таблица отображает абсолютно

Критерии оценки:

проверку преподавателю в установленные сроки. Форма контроля: Бумажный носитель с изображением таблицы сдается на печатьном виде.

Таблица, если преподавателем не оговорено иное, составляется в электронном виде, затем распечатывается на принтере (формат А4) и сдается преподавателю в

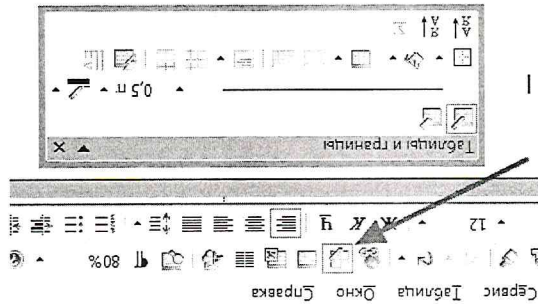
Требования к выполнению работы:

Страна	Площадь, млн. км ²	Доля в площади суши, %
Россия	17,1	12,7
Канада	9,9	7,4
Китай	9,6	7,2
США	9,4	7,2
Бразилия	8,5	6,4
Австралия	7,7	5,7
Индия	3,3	2,5
Аргентина	2,8	2,1
Казахстан	2,7	2
Судан	2,5	1,9

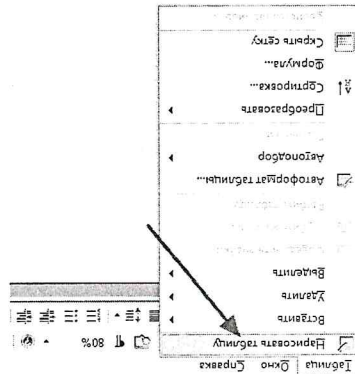
Страны с максимальной площадью

Пример таблицы:

На данной панели размещаются кнопки для рисования таблиц, заливки, сортировки значений в таблице, а также другие инструменты для работы с таблицами.

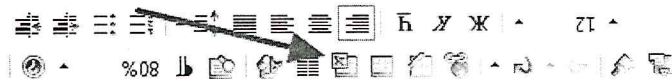


Для дальнейшего редактирования таблицы нужно открыть «Панель границ». Для этого нажмите на соответствующую кнопку на панели инструментов.



«ТАБЛИЦА – НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ»

Также вы можете нарисовать таблицу вручную. Для этого выберите пункт меню



Соседняя кнопка позволяет создать таблицу Excel внутри документа Word.

«4» («Хорошо») – Работа выполнена полностью, таблица отображает абсолютно верные или практически верные данные, при разработке таблицы не использовались эффективные средства и методы, работа имеет не совсем аккурратное, методически верное оформление.

«3» («Удовлетворительно») – Работа выполнена полностью, таблица отображает не совсем верные данные, при разработке таблицы не использовались эффективные средства и методы, работа в значительной степени имеет неаккурратное, методически неверное оформление.

«2» («Неудовлетворительно») – Работа выполнена не полностью или таблица отображает совершенно не правильные данные, или работа имеет значительные недостатки в аккурратности, не соблюдены методические рекомендации по оформлению.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.-256 с.

2. Трещенок Е.И. Трещенок Н.А. Технические средства информатизации.- М.: Академия. 2019 -352 с.

3. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации: Практикум.- М.: Академия. 2018-208 с.

Дополнительные источники:

1. Гагарина, Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие/ Гагарина, Л.Г. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ. 2010.

2. Кузин А.В. Микропроцессорная техника./ Кузин А.В., Жаворонок М.А. – М.: Академия. 2013.

3. Максимов, Н. В. Технические средства информатизации: Учебник/ Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. - М.: ФОРУМ: ИНФРА. 2010.

4. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы. – М.: Академия. 2014.

5. Силаев Н.О., Силаева Е.А. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. – М.: Академия. 2015.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Интерфейсы периферийных устройств – <https://intuit.ru/studies/courses/92/92/lecture/28396>

Система дистанционного обучения «ОГАОУ «Алжеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>

управления им:

Веб-система для организации дистанционного обучения и

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Электронно-библиотечная система:

пользователей

(дата обращения: 31.08.2020). — Режим доступа: для авторизир.

СПО РФОобразование : [сайт]. — URL: <https://profsopu/books/87882>

электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды

: с. — ISBN 978-5-4488-0503-5, 978-5-7996-2842-0. — Текст :

Прообразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 168

редакцией Ю. Н. Ченокова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург :

учебное пособие для СПО / А. А. Старостин, А. В. Лаптева ; под

- Старостин, А. А. Технические средства автоматизации и управления :

12. Цифровая образовательная среда СПО РФОобразование:

«Майкрософт». — Режим доступа: <http://microsoft.com>, свободный.

11. Майкрософт [Электронный ресурс] / Официальный сайт корпорации

свободный.

периодического издания. — Режим доступа: <http://compress.ru/>,

10. КомьютерПресс [Электронный ресурс] / Официальный сайт

доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.

международного информационного ресурса «Википедия» — Режим

9. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт

свободный.

аппаратном обеспечении ПК. — Режим доступа: <http://razgon.ru>,

8. Razgon [Электронный ресурс] / Информационный портал об

Режим доступа: <http://dns-shop.ru>, свободный.

7. DNS [Электронный ресурс] / Официальный сайт интернет-магазина. —

<https://intuit.ru/studies/courses/3460/702/lecture/14157>

6. Устройства вывода информации —

<https://intuit.ru/studies/courses/3460/702/lecture/14158>

5. Устройства ввода информации —

<https://intuit.ru/studies/courses/3481/723/lecture/14240>

4. Технические средства информационных технологий —

<https://intuit.ru/studies/courses/15812/478/lecture/21074>

3. Сравнительные характеристики процессоров —

<https://intuit.ru/studies/courses/13910/1276/lecture/24146>

2. Портативные компьютеры —

<https://intuit.ru/studies/courses/3685/927/lecture/19564?page=2>

1. О компонентах системного блока — подробно —