

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Юридический институт
Отделение среднего профессионального образования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Специальность:
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Квалификация выпускника: юрист
(базовая подготовка)

Рассмотрена:
Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных,
общегуманитарных, социально-
экономических, математических и
естественнонаучных дисциплин

Протокол №1
От «31» 08 2022 г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии
А. П. Капустина А. П. Капустина

Разработчик:
Преподаватель отделения СПО
Юридического института НовГУ
М. А. Сорокин
«31» августа 2022 г.

Содержание

Содержание	3
Пояснительная записка	4
Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
Практическое занятие №1	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №2	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №3	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №4	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №5	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №6	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №7	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №8	11
Практическое занятие №9	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №10	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №11	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №12	15
Практическое занятие №13	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №14	22
Практическое занятие №15	27
Практическое занятие №16	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №17	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №18	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №19	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №20	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №21	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №22	40
Практическое занятие №23	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №24	Ошибка! Закладка не определена.
Практическое занятие №25	Ошибка! Закладка не определена.
Информационное обеспечение обучения	50
Лист внесения изменений в методические рекомендации по практическим занятиям	51

Пояснительная записка

Методические рекомендации по практическим занятиям, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Информатика», составлены в соответствии с:

- 1 Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».
- 2 Рабочей программой учебной дисциплины;
3. Примерной программой учебной дисциплины Информатика
- 4 Локальными актами НовГУ.

Методические рекомендации включают практические занятия, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины в объёме 84 часов.

В результате выполнения практических заданий обеспечивается достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов;

- владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управлениями;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Тематический план и содержание учебной дисциплины
Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах	-	ОК 1 - 12
Раздел 1. Информационная деятельность человека		9	
Тема 1.1. Этапы развития информационного общества. Деятельность человека, связанная с информацией.	Содержание учебного материала Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	1	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Самостоятельная работа №1 <i>Подготовка письменных сообщений по теме:</i> <i>«Информационные процессы в живой природе, обществе и технике».</i>	8	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		17	
Тема 2.1. Информация, измерение информации. Представление информации.	Содержание учебного материала Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	1	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Самостоятельная работа №2 <i>Представление информации в различных системах счисления.</i>	8	
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью	Содержание учебного материала Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей		ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2

компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	информации. Архив информации. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	-	
	Практическое занятие №1: Настройка почтовой программы Outlook Express. Создание почтового ящика. Отправление писем.	2	
	Самостоятельная работа №3 <i>Составление кластера по теме «Виды программ для электронной почты».</i>	6	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		15	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров и виды программного обеспечения ПК.	Содержание учебного материала Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования в профессиональной деятельности.	-	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Самостоятельная работа №4 <i>Составление таблицы «История развития вычислительной техники».</i> <i>Подготовка доклада «Мультимедийные средства».</i> Подготовка доклада «История развития Flash - памяти». Подготовка доклада «История развития программного обеспечения».	6	
Тема 3.2. Безопасность, эргономика. Защита информации, антивирусная защита.	Содержание учебного материала Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Информационная безопасность. Основные меры при защите информации. Способы защиты информации на локальном компьютере. Защита информации в компьютерных сетях. Виды вирусов, антивирусная защита.	1	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2

	Самостоятельная работа №5 <i>Подбор упражнений для снятия утомления при работе на ПК (Упражнения для глаз, рук, позвоночника). Подбор законов, норм, правил касающихся информационной безопасности. Анализ своего домашнего рабочего места, содержащего компьютер, с точки зрения техники безопасности и эргономики.</i>	8	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		38	
Тема 4.1 Понятие об информационных технологиях и автоматизации информационных процессов Возможности настольных издательских систем.	Содержание учебного материала Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	-	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Практическое занятие №2: Создание, форматирование и сохранение документа MS Word. Работа с панелью инструментов Рисование. Создание и оформление таблиц. Создание текстовых документов на основе шаблонов. Оформление формул редактором MS Equation. Создание гиперссылок в текстовом редакторе.	2	
	Самостоятельная работа №6 <i>Создание комплексного документа в текстовом редакторе по заданию преподавателя.</i>	8	
Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц.	Содержание учебного материала Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Практическое занятие №3: Создание таблицы и ввод исходных данных. Форматирование данных. Расчет по формуле. Относительная и абсолютная адресация. Табулирование функций. Построение графиков и диаграмм.	2	
	Самостоятельная работа №7 <i>Создание комплексного документа по заданию преподавателя. Составление конспекта на тему «Исследование интерактивных компьютерных моделей средствами программы MS Excel».</i>	6	

Тема 4.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	Содержание учебного материала Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	-	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Практическое занятие № 4: Создание таблиц базы данных. Установка связей между таблицами. Фильтрация данных.	2	
	Самостоятельная работа №8 Создание запросов, форм и отчетов к базе данных. Подбор информации для базы данных на выбранную тему.	8	
Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики.	Содержание учебного материала Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования. Демонстрация систем автоматизированного проектирования. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	1	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Практическое занятие №5: Работа в графическом редакторе Paint.	2	
	Самостоятельная работа №9 Оформление и показ презентации. Анимация в презентациях. Создание презентации на тему «Моя будущая профессия».	6	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		16	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Содержание учебного материала Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Интернет и Рунет. Сайты эпохи Веб 2.0. Поисковые системы. Файловые хранилища.	1	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2

	Статистика браузеров. Утилита Ping. IP-адрес сайта		
	Практическое занятие №6: Работа с серверами файловых архивов и Web-серверами.	2	
	Самостоятельная работа №10 <i>Подготовка сообщений по темам: Поиск информации в Интернете. Покупки в Интернете.</i>	6	
Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Содержание учебного материала Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония.	-	ОК 1 - 12 ПК 1.5, 2.1, 2.2
	Практическое занятие №7: Использование сетевых поисковых систем для юридической деятельности	1	
	Самостоятельная работа №11 <i>Подготовка реферата по теме: СПС. Назначение, классификация, принцип организации, применение.</i>	6	
	ВСЕГО	96	

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 2 Информация и информационные процессы.

Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации

Практическое занятие №1

Настройка почтовой программы Outlook Express. Создание почтового ящика. Отправление писем

Объем времени: 2ч.

Цель: познакомить с:

- назначением электронной почты;
 - особенностями создания и отправления письма;
 - основными правилами создания почтового ящика.
- и научить:

- создавать электронный почтовый ящик;
- пересылать письма по электронному адресу.

Требования к знаниям и умениям:

уметь

- создавать электронный почтовый ящик;
- пересылать письма по электронному адресу;

знать

- назначение электронной почты.

Необходимое оборудование и материалы:

- 1.Методические указания по выполнению практических занятий.
- 2.Раздаточный материал.
- 3.ПК.
- 4.Браузер.
- 5.Программа Outlook Express

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Электронная почта. Создание почтового ящика. Отправление электронных писем.

Одним из самых важных и используемых сервисов Интернета является **электронная почта** (англ. e-mail или email, сокращение от electronic mail); мейл или имейл, в просторечии «мыло». Это технология и предоставляемые с ее помощью услуги по пересылке и получению электронных сообщений («писем») по распределенной (в том числе глобальной) компьютерной сети.

Электронная почта во многом напоминает обычную почтовую связь. Написав письмо на листе бумаги, отправитель вкладывает лист в конверт, запечатывает его, наклеивает марку и надписывает адрес получателя. Затем он опускает конверт в ближайший почтовый ящик. Через некоторое время письмо будет доставлено получателю. Если же окажется, что по какой-либо причине письмо доставить невозможно, оно вернется отправителю. Электронная почта делает то же самое гораздо быстрее при помощи интернета и компьютеров, поэтому она в основном и применяется в наши дни для ежедневной деловой и личной переписки. Вместо бумаги и ручки используется клавиатура, с помощью которой набирается текст письма в окне специальной почтовой программы или браузера. Письма отправляются нажатием кнопки «Отправить» или аналогичной. В роли почтовых отделений выступают почтовые серверы, а почтальонами служат каналы интернета. Почтовые серверы хранят электронные почтовые ящики пользователей. Как только пользователь заглянет в свой почтовый ящик, он сразу увидит поступившие письма. А дальше — дело нескольких минут (или секунд), чтобы их прочитать (просмотреть). Преимущества электронной почты очевидны: бесплатность,

быстрота доставки писем и простота доступа к своему электронному почтовому ящику (достаточно просто иметь компьютер, подключённый к интернету).

В электронной почте почтовый ящик выполняет роль виртуального хранилища, в которое поступает и в котором хранится почта; у каждого почтового ящика есть свой адрес. В качестве адреса используется запись вида: mymail@mailserver.com, где mymail — это непосредственно название почтового ящика на почтовом сервере, а mailserver.com — адрес самого почтового сервера, на котором создан ящик. Важно отметить наличие в адресе электронного почтового ящика служебного знака @ (собака): именно этот знак говорит о том, что это адрес почтового ящика, а не сайта.

Что представляет собой письмо, передаваемое посредством электронной почты? Сообщения электронной почты — это электронные документы, аналогичные создаваемым с помощью таких программ, как Microsoft Word, Блокнот. Кроме обычного текста по электронной почте можно передавать звуковые сообщения, изображения, офисные документы — словом, все, что можно записать в файл. Обычно для создания, отправки и получения сообщений электронной почты применяются специальные почтовые программы — например, Microsoft Outlook Express, The Bat! и т.д. Другой популярный способ работы с почтой не предполагает использования специальной почтовой программы — достаточно обычного браузера. Посетителю достаточно зайти на почтовую страницу, чтобы отправлять и получать письма.

Если же по каким-то причинам ящик не предоставляется, то в самом простом и дешевом варианте (что не означает в самом худшем) можно воспользоваться услугами *бесплатного сервера* электронной почты, которых сейчас существует вполне достаточно:

gmail.com, mail.ru, pochta.ru, mail.rambler.ru, hotmail.com

Чтобы создать свой e-mail, необходимо зайти на страницу регистрации одного из указанных выше почтовых сервисов, придумать имя почтового ящика (логин), указать настоящее имя и фамилию (если создается личный, а не анонимный ящик) и нажать на кнопку «Продолжить» («Дальше» и т.п.). В некоторых сервисах будет предложено зарегистрироваться на выбор в одном из доменов, входящих в почтовую систему. При заполнении полей регистрационной формы необходимо учесть, что имя (почтовый логин) должно обязательно начинаться со строчной английской буквы и содержать только символы английского алфавита (a-z), цифры (0-9), и символы подчеркивания (_). Разрешается ввести только одно имя за одну регистрацию.

При выборе логина следует избегать имен из малого количества знаков (до 5) или распространенных слов, так как в противном случае такой ящик станет удобной мишенью для спам-рассылок, автоматически генерирующих простые имена ящиков на различных почтовых доменах

Далее необходимо ввести желаемый адрес электронной почты в соответствующую ячейку.

В случае, если данный адрес уже занят, можно попробовать зарегистрировать один из альтернативных адресов e-mail, которые могут быть перечислены в специальной форме, или самостоятельно выбрать другой адрес.

После выбора имени часто предлагается заполнить регистрационную анкету, по окончании заполнения которой обычно требуется ввести в специальную ячейку контрольный код для защиты от автоматической регистрации, изображенный здесь же на картинке, и нажать на кнопку регистрации. Если по каким-либо причинам картинка с контрольным кодом не загрузилась, следует обновить страницу браузера. Если это не помогло, то, вероятно, в настройках интернет-обозревателя отключена функция отображения рисунков. После включения опции показа картинок можно вернуться к процедуре регистрации.

Затем будет предложено ознакомиться с *Соглашением о порядке использования бесплатного сервиса*. Его необходимо прочитать и согласиться со всеми его условиями

(поставить «галочку» в соответствующей ячейке). Продолжая процедуру регистрации (нажав на кнопку «Далее»), пользователь автоматически принимает условия соглашения.

В дальнейшем для входа в почтовую службу на главной странице почтового сервера необходимо будет ввести имя (логин) почтового ящика (адрес) и пароль. Вводить их нужно точно так же, как и при регистрации: соблюдая регистр (прописные/строчные буквы) и языковую раскладку клавиатуры (русская/латинская).

Электронная почта - первый из сервисов Интернета, наиболее распространённый и эффективный. Благодаря скорости прохождения писем от отправителя к адресату, электронная почта позволяет оперативно решать важные вопросы. В электронное послание можно включить не только письменное сообщение, но и видео – фото – и звуковую информацию, что весьма важно для туристского бизнеса при проведении рекламной компании турфирм путём прямой почтовой рассылки (direct – mail) и пользуется популярностью в связи с огромной территорией страны. Во многих специализированных программных продуктах, автоматизирующих деятельность туристских фирм и отелей, возможности электронной почты встраиваются в саму систему.

Сервер электронной почты (почтовый сервер) – компьютер, обслуживающий работу электронной почты: приём от отправителя и рассылку по адресам отправленных писем, получение и накопление в электронном почтовом ящике каждого зарегистрированного на данном почтовом сервере пользователя адресованных ему писем, пересылку этих писем на компьютер получателя, когда тот, инициирует доставку почты, а также контроль коррекции этих операций. Всё это возложено на специальные программы, установленные на сервере, «почтовые демоны»

Электронный почтовый ящик – папка на диске почтового сервера, выделяемая каждому зарегистрированному на данном сервере адресату для накапливания поступающих ему писем, пока получатель не перепишет их на свой компьютер. Каждому электронному почтовому ящику соответствует почтовый адрес. Этот адрес записывается латинскими буквами и цифрами и обычно выглядит так: <логин>@<доменное имя почтового сервера>.

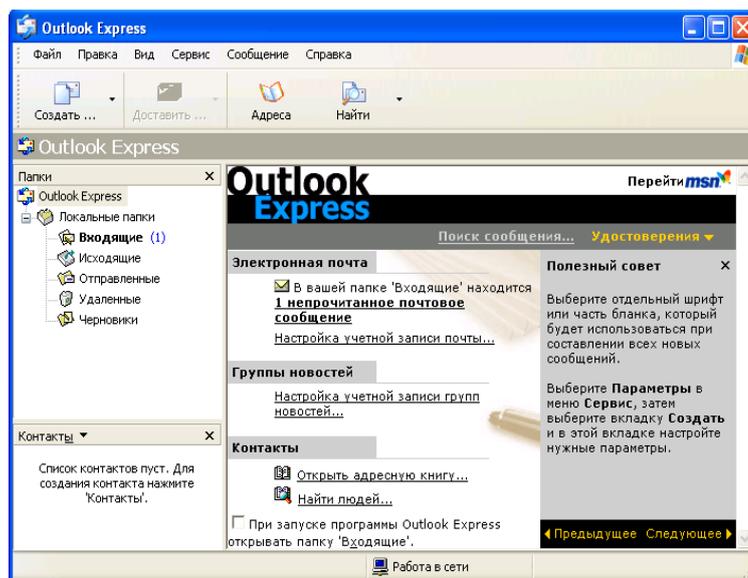
Оборудование: компьютеры с операционной системой Windows, глобальная сеть *Internet*

Порядок выполнения работы:

1. Изучение интерфейса программы MS Outlook Express
2. Создание электронного письма
3. Создание электронного письма с вложенным файлом
4. Создание электронного письма из текстового редактора MS Word (документ с предыдущего практического занятия)
5. Отправить все созданные электронные письма на почтовый сервер

Задания:

1. Изучение интерфейса программы MS Outlook Express
 - Запустите MS Outlook Express (Пуск – Программы - MS Outlook Express). Слева на экране находится список папок почтовой программы, которые предназначаются для хранения электронных писем, точно так же как папки на диске - для хранения временных файлов. Самая верхняя папка называется «Входящие» - содержит письма, которые вы получаете по электронной почте. В папку «Исходящие» временно «складируются» письма, которые уже написаны, но ещё не отправлены в Интернет. Папка «Отправленные» будет содержать копии уже отосланных писем. Справа от папок окно разделено на две част. Верхняя будет содержать список писем, которые лежат в одной из папок, в той, на которой пользователь перед этим щёлкнул мышкой и которая выделяется синей или серой подсветкой. Нижняя часть окна предназначена для отображения текста письма.
 - Изучение интерфейса программы. Элементы главного окна: Главное меню, Панель инструментов с кнопками пиктографического меню, строка состояния



- Проверьте правильность настроек почтовой программы (Сервис/учётные записи).
 - Очистите папку «Удалённые» командой контекстного меню *Очистить папку «Удалённые»* (вызывается правой кнопкой мыши)
- Папка «Удалённые» - это встроенная мусорная корзинка, когда удаляется какое либо письмо из любой другой папки, то оно попадает в паку «Удалённые», и его всегда можно снова вызвать оттуда, если оно вдруг понадобится
1. Создание электронного письма «Приглашение на презентацию туров»
 - Щёлкните мышкой «Создать сообщение». Откройте бланк – *Формат – использовать бланк- Лимонад*
 - В верхней половине окна письма заготовлено четыре строки: Кому, Копия, Скрытая, Тема



Если потребуется, можно ввести и несколько адресов, записывая их через точку с запятой в поле Кому, или набрать второй адрес в поле Копия, тогда каждому из указанных адресов будет автоматически отправлена копия письма. В поле Тема принято записывать короткую строчку, которая отражает смысл письма.

После этого введите информацию в нижней части экрана.

При оформлении письма, можно не только редактировать шрифт, но и вставить рисунок, аудио – файл, цветовой фон (*Формат – фон*).

Составить самостоятельно текст сообщения.

Нажмите кнопку *Отправить*.

Когда вы щёлкните на окне *Отправить* , то подготовленное письмо попадает в папку *Исходящие* и будет находиться там в ожидании. И только тогда, когда все письма будут готовы к отсылке, щёлкните мышью по кнопке с надписью *Доставить почту*.

2.Создание электронного письма с вложенным файлом.

Порядок работы такой же как и в задании 2, но допишите текст к приглашению – **ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРИЛАГАЕТСЯ.**

В меню *вставка* выберите *Вложение файла*, выберите файл и нажмите кнопку *Вложить*. Имя вложенного файла появится в поле *Присоединить*, находящемся в заголовке сообщения.

Нажмите кнопку *Отправить*

3.Создание электронного письма из текстового редактора MS Word

– Откройте файл текстового документа (с практического занятия №8 , поиск тура по условиям заказчика, выберите любой тур, оформите его).

– Щёлкните мышкой на кнопке с надписью *Конверт* (или *Сообщение*). В открывшейся адресной части электронного письма введите электронный адрес и тему. Нажмите кнопку *Отправить копию*.

4. Отправление всех созданных писем

Щёлкните мышкой по кнопке «Доставить почту»

При нажатии кнопки *Доставить почту* сначала все письма, накопленные в папке *Исходящие* программа автоматически перешлёт на почтовый сервер, и оттуда они будут разосланы по указанным адресам. Потом все письма, которые были накоплены на почтовом сервере для вас за все время, прошедшее с предыдущего сеанса связи, программа, также автоматически перешлёт с почтового сервера на ваш компьютер и поместит в папке *Входящие*. Причём выделит ещё не прочитанные письма в списке и название папки жирным шрифтом, а справа от названия папки будут указаны их количество.

Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.

Форма контроля: индивидуальный.

Список рекомендуемой литературы:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование. Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>)

2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>.

Раздел 4. Технология создания преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Понятие об информационных технологиях и автоматизации

информационных процессов. Возможности настольных издательских систем

Практическое занятие № 2

Создание, форматирование и сохранение документа MS Word.

Объем времени: 2 ч.

Цель: познакомить с:

– основным назначением и возможностями текстового редактора MS Word;

– основными инструментами для форматирования текста;

и научить создавать, редактировать и форматировать документы в программе MS Word;

Требования к знаниям и умениям:

уметь

- создавать, редактировать и форматировать документы в программе MS Word;

знать

- основное назначение и возможности текстового редактора MS Word.

Необходимое оборудование и материалы:

1. Методические указания по выполнению практических занятий.

2. ПК

3. Текстовый редактор MS Word.

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Создание и форматирование документа.

Основные понятия:

1. Любой текст, набранный в Word, называется **документом**. Каждый документ получает свое **имя**. Все документы хранятся в **папках** (папки также имеют названия).
2. При работе постоянно используется мышь. Выражение "**щелчок**" означает **одинарное** нажатие кнопки мыши. "**Двойной щелчок**" - соответственно **два** поочередных быстрых нажатия кнопки.
3. В большинстве случаев используется **левая** кнопка мыши; правая в основном для вызова контекстного меню с дополнительными функциями.
4. Все перемещения по столу мыши на экране повторяет так называемый **курсор** - стрелка. В тексте курсор имеет форму вертикальной черты.
5. Любая команда задается нажатием на **кнопку**. Кнопка имеет два состояния: **включенное** и **выключенное**. Под "нажатием" подразумевается наведение указателя на кнопку и одинарный щелчок левой кнопкой мыши.
6. **Окно** - прямоугольная область, в которой располагается активный документ. Число окон соответствует количеству открытых файлов (документов).
7. Ввод текста с клавиатуры называется набором текста, а вывод на принтер - печатью (распечаткой).

Запуск программы:

Запустить Word можно разными способами. Приведем самые простые:

1. Щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопке *Пуск* → *Программы* → *Microsoft Word*;
2. Найти на рабочем столе картинку с синей буквой **W** (ярлычок) и щелкнуть по ней два раза левой кнопкой мыши;
3. Найти такую же картинку на панели задач и щелкнуть по ней  один раз.

Структура окна:

При запуске Word открывается чистый документ (образ белого листа бумаги), готовый для работы. Основные элементы окна программы представлены на рисунке 1.

Панели инструментов – наборы кнопок, текстовых полей и списков, предназначенные для ускорения работы. По умолчанию в окне приложения Word сначала находятся только две панели: «*Стандартная*» и «*Форматирование*». Кроме того, существуют другие – дополнительные – панели инструментов. Чтобы открыть дополнительную панель, нужно нажать пункт меню *Вид* → *Панели инструментов* и выбрать нужную панель.

В рабочей области документа мерцает вертикальная полоса, называемая "**курсор**". Все вводимые символы будут расположены в той части листа, в которой находится курсор. Если необходимо удалить какую-либо информацию, то используются следующие клавиши: клавиша **Backspace** удаляет **слева** от курсора, **Delete** - **справа** от курсора.

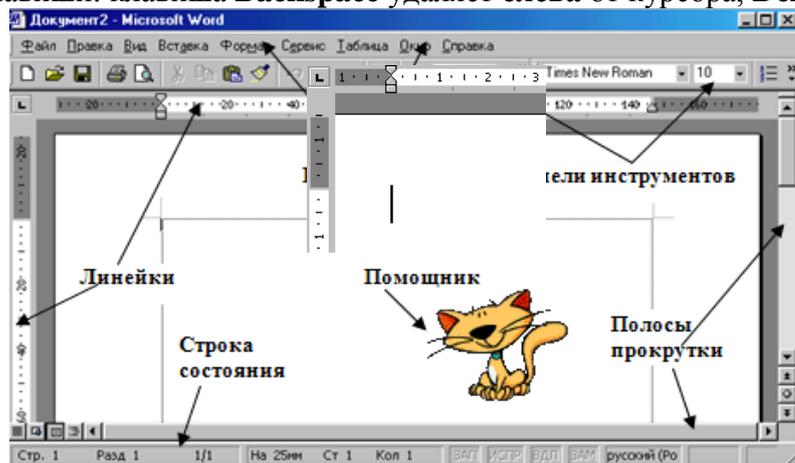
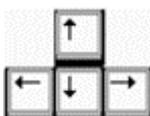


Рис.1 Основные элементы окна программы

Ввод и выделение текста

Ввод осуществляется с помощью клавиатуры. Заглавные буквы пишутся совместно с кнопкой **Shift** (в нижнем левом углу клавиатуры). Переход на новую строку

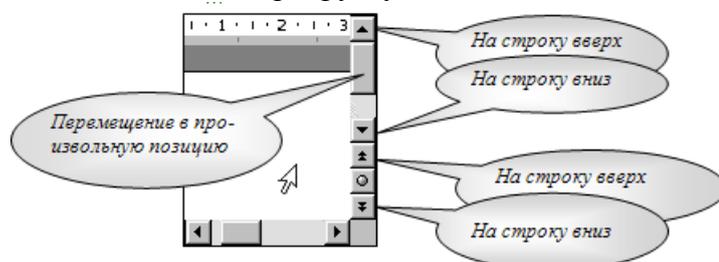


осуществляется с помощью кнопки Enter. Перемещение по документу с помощью кнопок управления:

Для передвижения по документу используются следующие кнопки:

Действие	Клавиши
В конец строки	End
В начало строки	Home
На одно слово влево	Ctrl + стрелка влево
На одно слово вправо	Ctrl + стрелка вправо
В конец документа	Ctrl + End
В начало документа	Ctrl + Home
На один экран вверх	Page Up
На один экран вниз	Page Down

Другой способ перемещения в документе - с использованием *мыши*. Нажатие на кнопку или полосу прокрутки обеспечивает прокрутку текста:



Переход на английскую раскладку клавиатуры, и наоборот – на русскую осуществляется комбинацией клавиш: Alt+Shift, или Ctrl+Shift.

Что-то негромко чавкнуло у него за спиной. Отскочил, обернулся... И произошло чудо: на его глазах прямоугольная металлическая плита медленно отвалилась и снова стала трапом.

Что-то негромко чавкнуло у него за спиной. Отскочил, обернулся... И произошло чудо: на его глазах прямоугольная металлическая плита медленно отвалилась и снова стала трапом.

Что-то негромко чавкнуло у него за спиной. Отскочил, обернулся... И произошло чудо: на его глазах прямоугольная металлическая плита медленно отвалилась и снова стала трапом.

Выделение текста:

Операция **Выделение** очень удобна при работе с текстами. Выделять можно мышью и клавиатурой.

1). Для выделения мышью курсор нужно поставить **в начало** текста и, **удерживая** нажатой **левую** кнопку мыши, передвигать курсор до конца текста. Затем, естественно, кнопку можно отпустить.

2). Выделять можно с помощью клавиатуры. Нажимайте для этого клавиши **Shift + [вправо, влево, вверх, вниз]**.

Теперь, какую бы операцию вы не сделали, она будет действовать на **весь выделенный** текст. Попробуйте, нажмите **Ц** (Подчеркнутый), и увидите, что весь абзац подчеркнут.

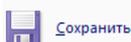
Для **снятия** выделения установите курсор вне выделенного блока.

ЗАДАНИЕ:

1. Введите текст
2. Попробуйте выделить весь абзац, отдельную строку, часть строки.
3. Выделите первый абзац текста и скопируйте его в буфер обмена:
 - Правка – Копировать;
 - Установите курсор в нужное место документа.
 - Правка - Вставить

Сохранение и открытие документа:

Для открытия, сохранения файлов и вывода документа на печать используется пункт главного меню **Файл** (здесь собраны все команды для работы с файлами).



Сохранить - сохранение текущего файла. Если документ **не** имеет имени, то выводится диалоговое окно (рис.2), в котором необходимо указать папку и название документа. Если же файл уже был сохранен **ранее**, то он **повторно** перезаписывается на диск (с тем же именем и в ту же папку).

Сохранить как - сохранение текущего файла под **другим** именем и/или в другой папке (диске).

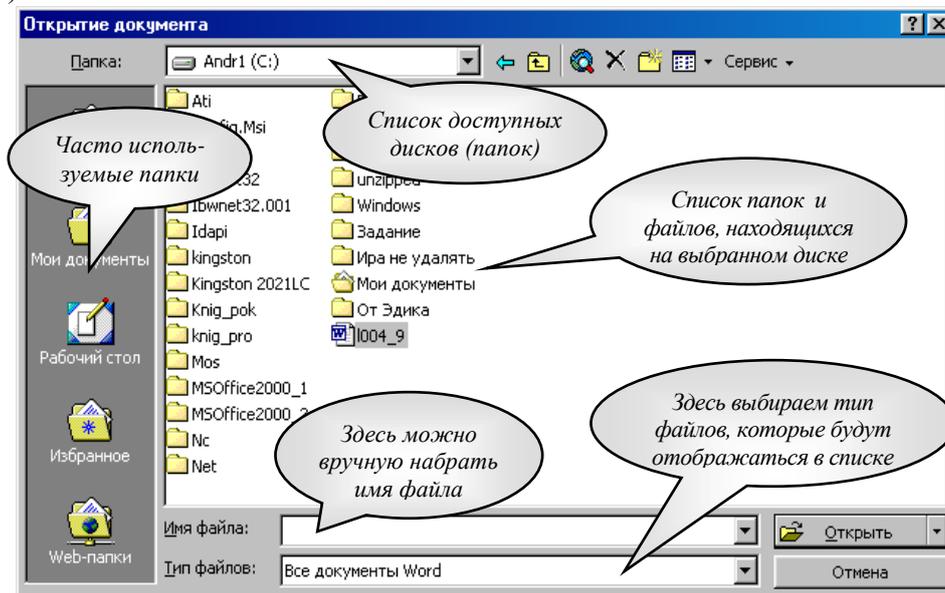


Рис.2

ЗАДАНИЕ: Сохраните свой документ в собственной папке «Мои документы». В качестве имени файла возьмите свою фамилию (на русском языке). Закройте Word.

Открытие файла

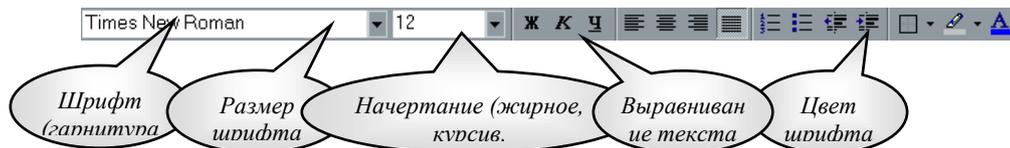


Открыть - открытие файла, записанного на диске. Все файлы, являющиеся документами Word, обозначаются пиктограммой . После выбора нужного файла следует нажать кнопку «Открыть».

ЗАДАНИЕ: откройте свой документ

1. Работа со шрифтами

Каждый символ, напечатанный в Word, обязательно имеет размер, начертание и относится к какому-либо шрифту (гарнитуре). Очень удобно работать со шрифтами, используя панель инструментов «Форматирование» (Если такой панели инструментов нет, то её можно выбрать из меню ВИД-ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ- ФОРМАТИРОВАНИЕ).



Задание №1

Откройте документ, созданный на прошлом занятии (Файл-Открыть).

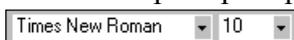
Выделите левой кнопкой мыши первый столбец стихотворения. Мы видим обыкновенные буквы.

Теперь нажмите кнопку **Ж** (Полужирный) на панели инструментов Форматирование. Обратите внимание: символы теперь стали

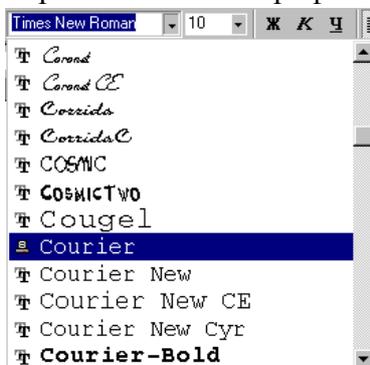
жирными, а кнопка **Ж** подсвечена (она нажата). **Отключим** жирное начертание (не снимая выделения!) и **включим К** (курсив). Буквы написаны под наклоном.

Курсор, находящийся в тексте с курсивным начертанием, также имеет наклонный вид. Аналогичным образом отключаем курсив и включаем **Ч** (Подчеркнутый).

Также можно **комбинировать**: например жирный и наклонный (нажать обе кнопки).



Теперь поработаем с размерами и типами шрифтов.



Если вы обратили внимание, все буквы пока внешне и по высоте одинаковы. Однако в Word поддерживается множество размеров шрифта (от 1 до 1638) и самих шрифтов (от нескольких десятков до нескольких тысяч).

Выделите заголовок стихотворения (при нажатой левой кнопкой мыши), или наберите его при помощи клавиатуры:

Ты меня на рассвете разбудишь

Чаще всего размер данного текста – 14, а шрифт **Times New Roman** (Это стандарты текстового документа, они устанавливаются по умолчанию).

Выберем в списке 22-й размер шрифта, а тип шрифта **Monotype Corsiva**. Вот что получилось:

Ты меня на рассвете разбудишь

Если в списке нет какого-либо размера шрифта (например, 13), его можно **вручную ввести** в соответствующем поле, затем нажать **Enter**. Попробуйте написать текст размером 13 и 47.

Бывает так, что после смены шрифта, русские слова превращаются в лишенный смысла набор символов: причина в том, что данный шрифт не поддерживает русский алфавит. Следует выбрать другой шрифт. Шрифты, поддерживающие русский алфавит: Arial, Courier, TimesNewRoman, ComicSansMS...

2. Установка Цвета шрифта

Выделите заголовок стихотворения левой кнопкой мыши. На панели инструментов Форматирование выберите значок , весь текст закрасится тем цветом, который в данный момент был активным. Если необходимо задать другой цвет, то нужно нажать не на саму букву, а на треугольник расположенный справа от неё , и из палитры выбрать щелчком левой кнопки мыши нужный цвет.

Если необходимо выделить не только шрифт, но и фон на котором шрифт нанесён, то можно воспользоваться маркером . Основы работы с ним те же, что и с цветом шрифта.



3. Выравнивание текста, отступы

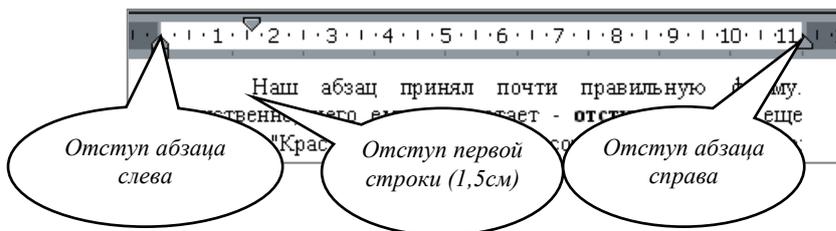
Что такое **выравнивание** и для чего оно нужно? Вы пишете какой-либо документ. Название (заголовок) должно располагаться строго по центру листа. Как этого добиться? Многие начинающие пользователи делают так: нажимают много раз клавишу [Пробел], затем пишут слово. Не следует использовать такой метод, так как у каждого шрифта разная ширина пробела и точной центровки добиться невозможно.

Есть более удобный и простой способ. Выделите заголовок стихотворения и нажмите кнопку **По центру** . Текст автоматически переместится в середину.

Теперь выделим первый столбец стихотворения, чтобы выровнять его по **левой** стороне , выделим второй столбец и расположим его с правой стороны (Нажмите кнопку **По правому краю** ).

Наконец, выравнивание **По ширине**  делает оба края абзаца ровными (по остальным столбцам стихотворения).

Наш абзац принял почти правильную форму. Единственно, чего ему не хватает - **отступ**, который еще называют "*Красная строка*". Отступ создается очень быстро: хватаете верхний треугольный **бегунок** на линейке и перетаскиваете на расстояние, показывающее отступ. Научитесь пользоваться всеми бегунками.

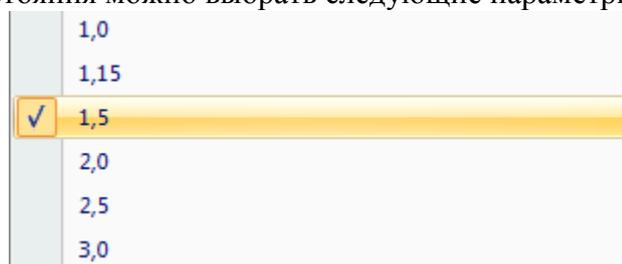


Примечание. Если на экране нет линейки, выберите в главном меню пункт Вид → Линейка, после чего на экране появятся вертикальная и горизонтальная линейки.

Отступы можно делать и используя инструмент , расположенный на панели инструментов Форматирование.

4. Междустрочный интервал

Для установки интервалов между строками пользуются инструментом ИНТЕРВАЛ : В зависимости от расстояния можно выбрать следующие параметры:



5. Границы и заливка

Абзацы можно окружать границей (обрамление), а также использовать заливку для затенения заднего плана абзаца.

Для этого нужно выделить абзац (например, столбец стихотворения), затем выбрать инструмент . В появившемся окне выбрать нужный вариант рамки и заливки .

Сделайте минимум три различных способа оформления для столбцов Вашего стихотворения.

6. Установка списков

Создание списков осуществляется с помощью инструментов :



- создание маркированного списка (при нажатии на треугольник справа от инструмента можно выбрать вид маркированного списка)



- создание нумерованного списка (при нажатии на треугольник справа от инструмента можно выбрать вид маркированного списка)

Задание:

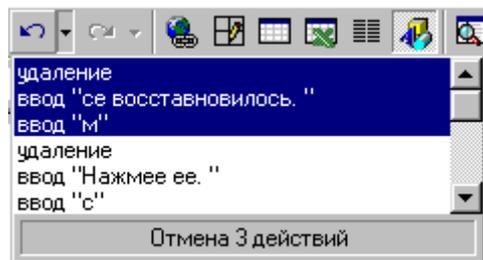
Наберите с новой строки в конце стихотворения следующий текст со списком (нумерованный или маркированный по Вашему усмотрению) и заголовком:

Театры, где проходит опера «Юнона и Авось»:

- Московский театр им. Ленинского комсомола
- Театр «Рок-опера» Санкт-Петербург
- **Театр** Комедии им.Н.П.Акимова

7. Полезные функции

Среди функций Word есть одна очень полезная, называемая **Отменить**. Напишем предложение «Я изучаю текстовый редактор». Выделим его и нажмем клавишу **Delete**.



Предложение удалено. Мы сделали это преднамеренно. А если что-то **удалено случайно?**

Вот тут нас и выручит кнопочка  **Отменить**. Нажмем ее. Все **восстановилось**.

Запомните: нажатие кнопки **Отменить** позволяет отменить **последнюю** выполненную команду. Для отмены **нескольких** операций следует либо нажимать на кнопку **несколько** раз, либо открыть

список и выделить те команды, которые нужно отменить.

И впредь, если сделали что-то не так, сразу делайте отмену.

8. Масштаб



И напоследок рассмотрим работу с **масштабом** (одноименное поле на панели инструментов). При изменении масштаба можно рассмотреть документ "уткнувшись носом" или "с высоты птичьего полета". Оптимальный масштаб - **По ширине страницы**, в этом случае видны края листа. Остальные масштабы увеличивают (больше 100 %) или уменьшают (меньше 100%) изображение документа.

Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.

Форма контроля: индивидуальный.

Список рекомендуемой литературы:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование. Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>)
2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>.

Раздел 4. Технология создания преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Понятие об информационных технологиях и автоматизации

информационных процессов. Возможности настольных издательских систем

Практическое занятие №3 Создание и оформление таблиц

Объем времени: 4ч.

Цель: познакомить с основными способами создания таблиц, закрепить имеющиеся навыки работы в текстовом редакторе и научить создавать и редактировать таблицы в MS Word.

Требования к знаниям и умениям:

уметь

- создавать и редактировать таблицы в MS Word;

знать

- способы создания таблиц.

Необходимое оборудование и материалы:

1. Методические указания по выполнению практических занятий.

2. Раздаточный материал.

3. ПК.

4. Текстовый редактор MS Word.

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Создание и форматирование документа. Работа с панелью инструментов Рисование. Создание и оформление таблиц.

Таблицы используются во многих случаях, и когда вы видите простой текст, на самом деле он может быть заключен в ячейки таблицы.

1. Создание простых таблиц.

Для создания таблицы в главном меню выбираем пункт *Таблица* → *Добавить* → *Таблица*. Затем в появившемся окне вводим количество строк и столбцов. Кроме того, если требуется таблица размерностью не более 4×5, можно воспользоваться кнопкой «*Добавить таблицу*»  на панели инструментов *Стандартная*. Создадим таблицу размерностью 3 строки на 4 столбца. В первой ячейке созданной таблицы мигает курсор. Текст будет вводиться в **ту ячейку**, в которой находится курсор. Введем слово *Наименование* в первую ячейку.

<i>Наименование</i>			

При создании таблицы ширина ее столбцов задается автоматически так, что таблица полностью занимает всю ширину страницы. Но ее (ширину таблицы) можно изменить. Для этого **помещаем** курсор на **границу** столбцов, он принимает новую форму (стрелки в разные стороны); затем, удерживая нажатой **левую** кнопку мыши, **двигаем** границу.

<i>Наименование</i>			

Таким же образом изменяется высота строк, только курсор ставится на границу между строками. Рассмотрим еще способы выделения таблицы. Для выделения столбца, ставим курсор **над** ним и щелкаем левой кнопкой мыши.

<i>Наименование</i>			

Чтобы выделить строку, ставим курсор **перед** ней (слева) и

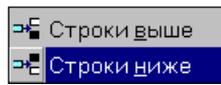
щелкаем левой кнопкой мыши. Можно также выделять отдельные ячейки (используется **левый верхний угол** ячейки).

Добавление и удаление строк (столбцов, ячеек)

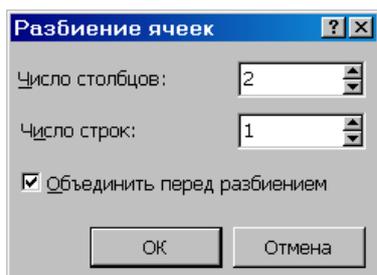
После создания таблицы может возникнуть необходимость в **добавлении** новых строк или столбцов. Для этого **помещаем** курсор в ту строку, перед (после) которой хотим вставить новую, затем выбираем пункт меню *Таблица* → *Добавить (вставить)* → *Строки выше (ниже)*.

Аналогично добавляются столбцы.

Для **удаление** строк (столбцов) нужно выделить удаляемые строки (столбцы) и выбрать в меню пункт *Таблица* → *Удалить* → *Строки (Столбцы)*. Аналогичным образом удаляются отдельные ячейки, или группы ячеек.



Объединение и разбитие ячеек



Часто при работе с таблицами необходимо из нескольких ячеек создавать одну. Выделите две ячейки в правом верхнем углу и выберите в меню пункт *Таблица* → *Объединить ячейки*. Таким образом можно объединять две и более ячеек.

Может возникнуть и другая необходимость: из одной ячейки сделать несколько. Для этого выделяем ячейку, выбираем: *Таблица* → *Разбить ячейки*.

В появившемся диалоговом окне *Разбиение ячеек* укажите, на сколько ячеек по вертикали и горизонтали нужно разбить ячейку и щелкните кнопку «ОК».

Оформление таблицы

В таблицах часто используется текст, написанный сверху вниз или наоборот. Выполним следующие операции. Щелкнем **правой** кнопкой мыши в ячейке, в появившемся контекстном меню выберем **Направление текста...**, затем выберем направление **снизу вверх**.

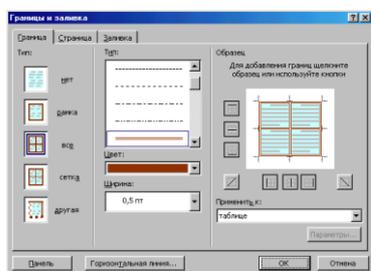
Наименование	Цена		

Если выделить несколько ячеек и произвести ту же последовательность операций, то текст будет вертикальным во всех выделенных клетках.

Обратите внимание, слово *Наименование* оказалось в верхней части ячейки. Что необходимо сделать, чтобы текст всегда находился в центре?

Для этого опять щелкаем **правой** кнопкой мыши в ячейке, выбираем **Выравнивание в ячейке** и **значок** с центральным выравниванием .

Для отдельной ячейки или же всей таблицы можно установить определенный стиль границ и цвет внутри ячеек. Для этого выделяем всю таблицу, щелкаем на выделении **правой** кнопкой мыши, выбираем **Границы и заливка...** В появившемся окне задаем необходимые параметры на закладках. *Граница* и *Заливка*. Вот что может получиться:



И еще одна интересная функция Word - применение **автоформата** к таблице. Поставьте курсор в любую ячейку таблицы и выберите *Таблица* → *Автоформат*. В списке есть много вариантов оформления таблицы.

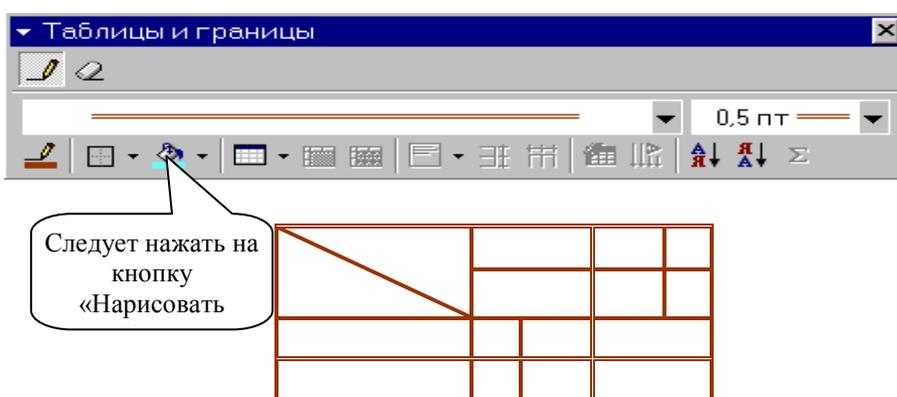
Задание:

Создайте таблицу успеваемости студентов. Отформатируйте таблицу, сначала самостоятельно (заливка, контур, шрифт), а затем при помощи автоформата

№	ФИО студента				
		Математика	Русский язык	География	История
1	Иванов И.И.				
2	Петров П.П.				
3	Сидоров С.С.				

Таблицы со сложной структурой

Для создания таблицы со сложной структурой можно использовать панель инструментов **Таблицы и границы** (*Вид → Панели инструментов*).



Задание 1. Создание таблицы.

1. Запустите текстовый редактор MS Word.
2. Установите формат абзаца: первая строка – отступ 0,5, межстрочный интервал – полуторный.
3. Создайте таблицу 2 x 8.
4. Измените ширину колонок по образцу таблицы 1:
 - наведите стрелку мыши на вертикальный разделитель таблицы, при этом стрелка мыши примет вид разделителя;
 - нажатием и продвижением разделителя левой кнопкой мыши задайте нужную ширину столбцов таблицы.

Наименование товара	Стоимость
Стол компьютерный	3500
Кресло офисное	2700
Полка для книг	2000
Шкаф книжный	15600
Стол письменный	2700
Тумба приставная	1500
Стул	100
Итого:	28100

5. Выделите первую строку таблицы (шапку) и задайте тип выравнивания абзаца – по центру.
6. Выделите второй столбец таблицы и задайте тип выравнивания абзаца – по центру.
8. Заполните таблицу, перемещаясь по ней с помощью клавиш [Tab] (вперед), [Shift]-[Tab] (назад).
9. Добавьте в таблицу новую строку.

10. Подсчитайте **Итого** с помощью формулы. Для этого установите курсор в ячейку для подсчета, на ленте **Макет** работы с таблицами выберите команду **Формула**, введите формулу =SUM(ABOVE).
 11. Выделите всю таблицу, для чего щелкните левой кнопкой мыши по крестообразному указателю мыши в левом верхнем углу таблицы за её контуром.
 12. Сделайте рамку для таблицы по образцу таблицы 1.
 13. Проведите сортировку (по возрастанию) данных второй колонки таблицы.
 14. Сохраните файл в вашей папке с именем «Таблица 1».
 15. Откройте файл «Таблица 1».
 16. Примените любой из понравившихся вам стилей к таблице.
8. Сохраните отформатированную таблицу в вашей папке с именем «Таблица 2».

Задание 2. Используя операции объединения и разбивки ячеек, набрать таблицы по образцу:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	12 548			12 476				18 756		

The image shows three examples of table formatting. The first example is a table with a logo in the top-left cell and a grid of cells below it. The second example is a table with a grid of cells and a large empty cell on the right side. The third example is a table with a grid of cells, a dashed line, and a wavy line.

Сохраните таблицы в файл с именем Л.р.7

Задание № 2. Создать табличный документ.

 Новороссийский колледж строительства и экономики № _____ « _____ » _____ 20__ г.	В администрацию города Новороссийска
--	---

Прошу выделить средства для награждения студентов,
одержавших победу в городской олимпиаде по информатике.

Директор колледжа _____

Ключ к заданию

Создание бланка

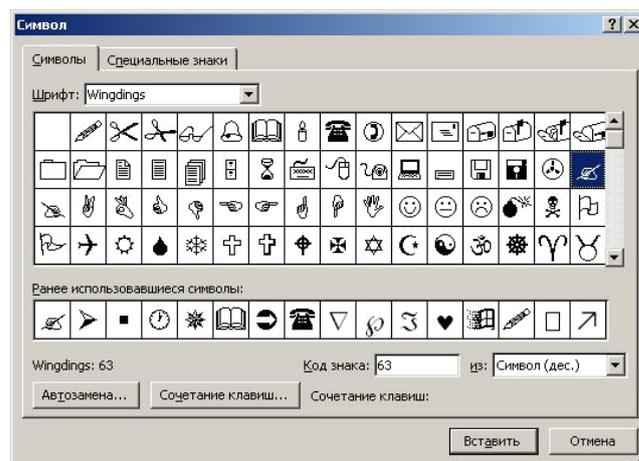
1. Вставьте таблицу, состоящую из трех столбцов и трех строк удобным для вас способом.

Объедините ячейки второй строки.2. В верхней левой ячейке разместите шапку своего

бланка. Вставьте символ «» из шрифта Wingdings. Выравнивание по центру.

Выберите нужную гарнитуру шрифта. В этом варианте "отодвинуть" абзацы от правого края можно не за счет отступа справа, а перемещением правой вертикальной границы ячейки таблицы. Таким образом, вы можете оптимальным образом расположить шапку своего бланка.

3. Вставить в самую правую ячейку таблицы реквизиты, выровнять по ширине и отодвинуть слева перемещением правой вертикальной границы ячейки таблицы. Таким образом, меняя ширину третьей ячейки таблицы (в зависимости от объема текста) в каждом новом документе, вы можете наилучшим образом сформатировать реквизиты адресата.



в Наберите текст письма во второй строке таблицы. Сформируйте подписи.

Неважно, какой последовательности вы будете производить действия (сначала заполните реквизиты бланка, а затем наберете содержание письма или наоборот).

5. Установите для внутренних границ тип рамки – *нет*. На экране возможно границы исходной таблицы заменятся на пунктирные линии. Если мы выполним команду *Печать/Предварительный просмотр* из списка команд кнопки «Office», то увидим, что границы таблицы не видны. За счет того, что таблица не имеет обрамления, ее разметка не выводится на печать и служит только для удобства перемещения набранного в ячейках текста.

Для внешней границы установите двойную рамку.

Таким образом, можно готовить различные письма и другие документы на фирменном бланке.

МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА		ВСЕРОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ АРТИСТОВ ЭСТРАДЫ
Дорогой друг!		
Приглашаем тебя принять участие в волшебном Новогоднем представлении. Небывалая елка в Московском городском центре детского творчества. Ослепительное зрелище! Головокружительные трюки!		
Тебя ждут призы, подарки, аттракционы и отличное настроение!		
Дед Мороз и Снегурочка!		

Задание № 3. Подготовить приглашение на новогоднее представление. Примири таблицу без обрамления для

форматирования реквизитов, вставку символа из символьного шрифта, обрамление абзацев.

Ключ к

МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА		ВСЕРОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ АРТИСТОВ ЭСТРАДЫ
Дорогой друг!		
Приглашаем тебя принять участие в волшебном Новогоднем представлении. Небывалая елка в Московском городском центре детского творчества. Ослепительное зрелище! Головокружительные трюки!		
Тебя ждут призы, подарки, аттракционы и отличное настроение.		
Дед Мороз и Снегурочка		

заданию

Приведем образец форматирования таблицы к этому заданию.

Сохраните документ с именем Л.р.8

Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.

Форма контроля: индивидуальный.

Список рекомендуемой литературы:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование. Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>)
2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>

Раздел 4. Технология создания преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Понятие об информационных технологиях и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем

Практическое занятие №4

Создание списков, колонок. Оформление формул редактором MS Equation

Объем времени: 2ч.

Цель: закрепить имеющиеся навыки работы в текстовом редакторе и научить вставлять формулы в текстовый редактор MS Word.

Требования к знаниям и умениям:

уметь

- вставлять формулы в текстовый редактор и работать с шаблоном;

знать

- дополнительные функции MS Word.

Необходимое оборудование и материалы:

1. Методические указания по выполнению практических занятий.

2. ПК.

3. Текстовый редактор MS Word.

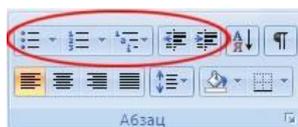
Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий:

Списки - это фрагменты текста, абзацы которого отмечены специальными знаками.

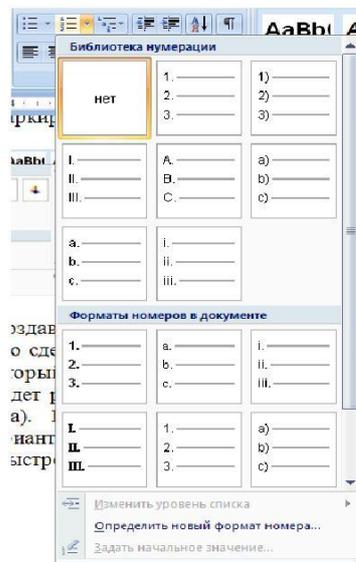
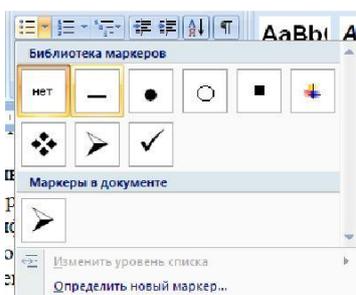
Маркированные списки применяются для описания перечислений (например, свойств объекта, основных положений доклада, действий пользователя).

Нумерованные списки применяются для представления информации, если важен порядок элементов.

Для работы со списками служат пять верхних кнопок панели **Абзац** на ленте **Главная**.



Списки могут быть *одноуровневыми маркированными, одноуровневыми нумерованными и многоуровневыми* (см рисунки).



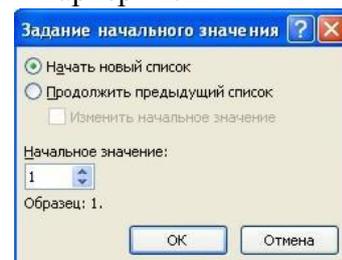
Создание одноуровневого списка

Список можно создавать изначально, а можно из уже существующего текста.

Если необходимо сделать список из уже существующего документа, то надо выделить фрагмент текста, который подлежит форматированию и выбрать тип списка. При этом выделенный текст будет разбит по пунктам списка согласно абзацам (*каждый абзац - это новый пункт списка*).

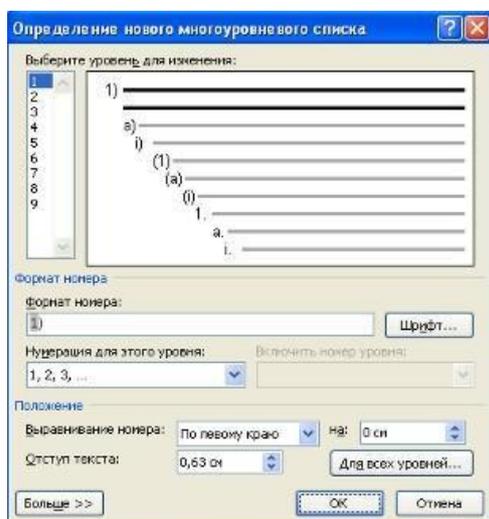
При работе с маркированными и нумерованными списками можно создавать свой стиль оформления. Для этого нужно выбрать пункт «Определить новый маркер» или «Определить новый формат номера».

Иногда бывает необходимо в нумерованном списке начать список не с первого номера. Для этой цели служит пункт «Задать начальное значение». В появившемся окне в зависимости от поставленной задачи надо установить переключатель в одно из двух положений: «Начать новый список» или «Продолжить предыдущий список». В поле «Начальное значение» задайте номер первого пункта списка.



При формировании многоуровневого списка, чтобы задать создание маркеров следующего уровня можно использовать клавишу Tab (либо кнопку «Увеличить отступ»  на панели «Абзац»). Вернуться к вводу данных предыдущего уровня можно, нажав сочетание Shift+Tab (либо кнопку «Уменьшить отступ»  на панели «Абзац»).

При необходимости редактирования многоуровневого списка, щелкните кнопкой мыши на кнопке «Многоуровневый список» и в появившемся окне – «Определить новый многоуровневый список...». Здесь можно настроить **формат номера, расстояние, тип шрифта** и другие параметры списка.



Задание 1. Наложение параметров списка после набора текста.

1. Наберите текст по приведенному образцу.

Образец текста

Основными устройствами компьютера являются:

системный блок;

монитор;

клавиатура;

мышь.

Дополнительными устройствами являются:

принтер;

сканер;

проектор;

модем.

2. Скопируйте набранный фрагмент текста четыре раза

3. Выделите списочную часть первого фрагмента (строки 2 – 5 и 7 – 10) и сформируйте одноуровневый нумерованный список.

4. Выделите списочную часть второго фрагмента и сформируйте одноуровневый маркированный список.

5. Выделите весь третий фрагмент и сформируйте многоуровневый нумерованный список. Для этого выберите вид многоуровневого нумерованного списка. Произойдет нумерация в первом уровне списка. Чтобы увидеть нумерацию второго уровня (подпункты), необходимо выделить нужные абзацы и увеличить отступ кнопкой панели инструментов *Увеличить отступ* .

Выделите четвертый фрагмент и сформируйте многоуровневый маркированный список. Для этого выберите вид многоуровневого маркированного списка. Произойдет нумерация маркерами в первом уровне списка. Чтобы увидеть нумерацию маркерами второго, третьего и т.д. уровней, необходимо увеличить отступ кнопкой панели

инструментов *Увеличить отступ* .

6. Сохраните документ в своей папке с именем л.р.11

Установка колонок

Колонки

Текст в документе можно разместить в несколько газетных колонок, при этом текст будет переходить от конца одной колонки к началу следующей. Чтобы указать число колонок:

1. Наберите текст и выделите его;
2. в меню выберите пункт *Формат* → *Колонки*;
3. укажите количество колонок и их ширину (чтобы добавить вертикальные линии между колонками поставьте галочку для параметра **Разделитель**).

Примечание. Для создания колонок можно также воспользоваться кнопкой «*Столбцы*»  на панели инструментов «*Стандартная*».

Для удаления колонок выделите текст и в меню *Формат* → *Колонки* выберите тип в *Одну колонку*.

Задание: Наберите текст и разбейте его на 3 колонки

Дед Мороз — сказочный персонаж русского фольклора. В славянской мифологии — олицетворение зимних морозов, кузнец, сковывающий воду. В новый год якобы приходит Дед Мороз и дарит детям подарки, которые приносит в мешке за спиной. Часто изображается в синей, серебристой или красной шубе расшитой узорами, шапке (а не в колпаке), с длинной белой бородой и посохом в руке, в валенках. Ездит на тройке лошадей, на лыжах или передвигается пешком. Древние славяне представляли его в образе низенького старичка с длинной седой бородой. Его дыхание — сильная стужа. Его слёзы — сосульки. Иней — замёрзшие слова. А волосы — снежные облака. Супруга Мороза — сама Зима. Помощники — Мароссы (Трескуны). Зимой Мороз бегаёт по полям, лесам, улицам и стучит своим посохом. От этого стука трескучие морозы сковывают реки, ручьи, лужи льдами. А если он ударит посохом об угол избы — непременно бревно треснет. Очень не любит Морозко тех, кто дрожит и жалуется на стужу. А бодрым и весёлым дарует крепость телесную и жаркий румянец.

Вставка и редактирование формул. Работа с инструментами MS Equation

Для того, чтобы создать формулу, надо зайти в меню Вставка (Insert) -> Объект (Object) -> Microsoft Equation. Появляется прямоугольник с курсором внутри и панелька с возможностями формул.

1. Вставка математических формул.

Установите курсор в ту часть текста, где должна располагаться формула, **Вставка – Формула – Вставить новую формулу.**

2. Верхние и нижние индексы.

Главная – Шрифт – Надстрочный или Подстрочный

Практическая часть

Задание 1.

1. В текстовом редакторе создать таблицу:

Функция	Производная
x^n	$n x^{n-1}$
$\lg x$	x^{-1}
e^x	e^x

Краткая справка: для создания верхних индексов воспользуйтесь командами Главная – Шрифт – Надстрочный

Задание 2. В редакторе формул создайте следующие формулы. Для этого сначала выполните команды Вставка – Формула – Вставить новую формулу.

$$1) \quad h v_{m,n}^{ij} = \sum_i \sum_j x_{ij} * x_{i-m,j-n} \qquad 2) \quad \operatorname{tg} \alpha \pm \beta = \frac{\operatorname{tg} \alpha \pm \operatorname{tg} \beta}{1 \pm \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$$

$$3) \quad P_0 = \frac{1}{\left(\frac{S^S \psi^S}{S!(1-\psi)} \right) + \sum_{n=0}^{S-1} \frac{S^n \psi^n}{n!}} \qquad 4) \quad \Delta = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

Задание 3. Набрать текст по образцу:

Точки $X_1 = -1$, $X_2 = 5/4$, $X_3 = 2$ делят числовую ось на четыре промежутка. Найдем знаки произведения на каждом интервале и отметим их на схеме. Решением неравенства $(4X - 5)(X - 2)(X + 1) > 0$ является объединение двух промежутков $[-1; 5/4]$ и $[2; \infty]$

4. Сохраните работу с именем **Работа 12**

Цель: познакомить с основными возможностями и инструментами программы MS Excel, особенностями экранного интерфейса и научить заносить и форматировать данные в ячейках.

Необходимое оборудование и материалы:

1. Методические указания по выполнению практических занятий.
2. Раздаточный материал.
3. ПК.
4. MS Excel.

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Особенности экранного интерфейса программы MS Excel. Ввод и форматирование данных.

Запуск программы:

Запустить MS Excel можно разными способами. Приведем самые простые:

4. Щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопке Пуск → Программы → MS Excel;

5. Найти на рабочем столе картинку с зелёной буквой X (ярлычок)



и щелкнуть по ней два раза левой кнопкой мыши

6. Найти такую же картинку на панели задач и щелкнуть по ней один раз.

Программа Microsoft Excel предназначена для работы с таблицами данных, преимущественно числовых. При формировании таблицы выполняют ввод, редактирование и форматирование текстовых и числовых данных, а также формул.

Наиболее широкое применение электронные таблицы нашли в экономических и бухгалтерских расчетах, но и в научно-технических задачах электронные таблицы можно использовать эффективно, например, для:

- проведения однотипных расчетов над большими наборами данных;
- автоматизации итоговых вычислений;
- решения задач путем подбора значений параметров, табулирования формул;
- обработки результатов экспериментов;
- проведения поиска оптимальных значений параметров;
- подготовки табличных документов;
- построения диаграмм и графиков по имеющимся данным.

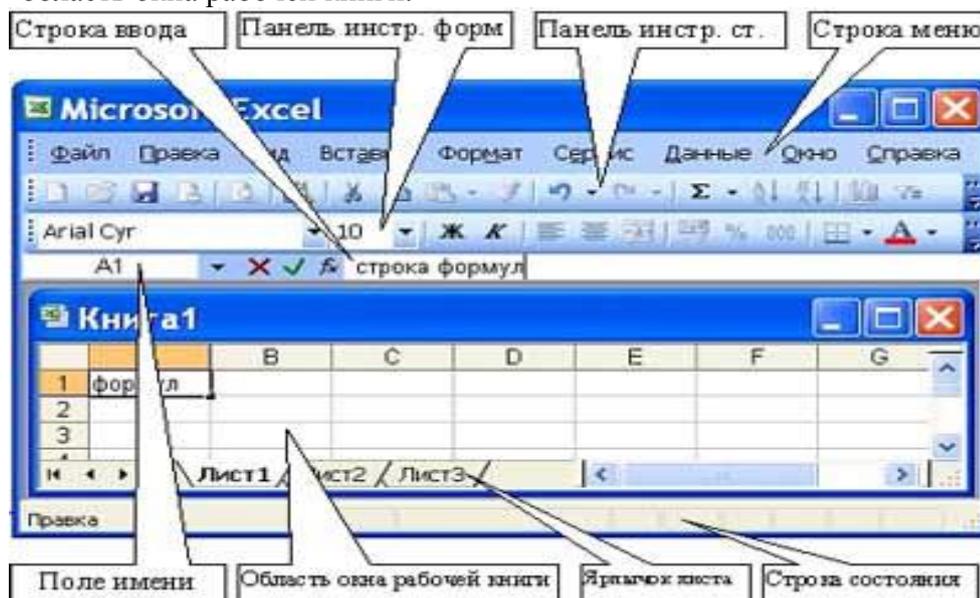
Структура окна:

Документ Excel называется *рабочей книгой*. Рабочая книга представляет собой набор *рабочих листов*, каждый из которых имеет табличную структуру и может содержать одну или несколько таблиц. В окне документа в программе Excel отображается только *текущий* рабочий лист, с которым и ведется работа. Каждый рабочий лист имеет *название*, которое отображается на *ярлычке листа*, отображаемом в его нижней части. С помощью ярлычков можно переключаться к другим рабочим листам, входящим в ту же самую рабочую книгу. Чтобы переименовать рабочий лист, надо дважды щелкнуть на его ярлычке.

Рабочий лист состоит из *строк* и *столбцов*. Столбцы озаглавлены прописными латинскими буквами и, далее, двухбуквенными комбинациями. Всего рабочий лист может содержать до 256 столбцов, пронумерованных от А до IV. Строки последовательно нумеруются цифрами, от 1 до 65 536 (максимально допустимый номер строки).

Окно приложения Excel имеет пять основных областей:

1. строка меню;
2. панели инструментов;
3. строка состояния;
4. строка ввода;
5. область окна рабочей книги.



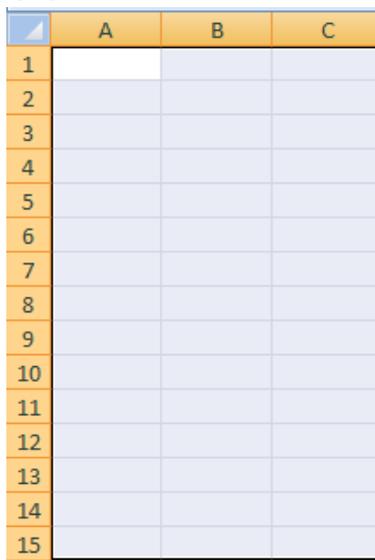
Строка формул в Excel используется для ввода и редактирования значений, формул в ячейках или диаграммах.

Ячейки и их адресация.

На пересечении столбцов и строк образуются *ячейки таблицы*. Они являются минимальными элементами для хранения данных. Обозначение отдельной ячейки сочетает в себе номера столбца и строки (в этом порядке), на пересечении которых она расположена, например: **A1**. Обозначение ячейки (ее номер) выполняет функции ее адреса. **Адреса ячеек используются при записи формул.**

Одна из ячеек всегда является *активной* и выделяется *рамкой активной ячейки*. Эта рамка в программе Excel играет роль курсора. Операции ввода и редактирования всегда производятся в активной ячейке.

На данные, расположенные в соседних ячейках, можно ссылаться в формулах, как на единое целое. Такую группу ячеек называют *диапазоном*. Наиболее часто используют прямоугольные диапазоны, образующиеся на пересечении группы последовательно идущих строк и группы последовательно идущих столбцов. Диапазон ячеек обозначают, указывая через двоеточие номера ячеек, расположенных в противоположных углах прямоугольника, например: **A1:C15**.



	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Если требуется выделить прямоугольный диапазон ячеек, то это можно сделать протягиванием указателя от одной угловой ячейки до противоположной по диагонали. Рамка текущей ячейки при этом расширяется, охватывая весь выбранный диапазон.

Чтобы выбрать столбец или строку целиком, следует щелкнуть на заголовке столбца (строки). Протягиванием указателя по заголовкам можно выбрать несколько идущих подряд столбцов или строк.

Ввод, редактирование и форматирование данных

Отдельная ячейка может содержать данные, относящиеся к одному из трех типов: *текст*, *число* или *формула*, – а также оставаться пустой.

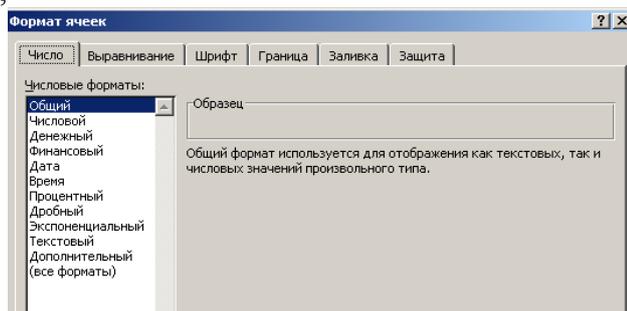
Ввод формулы всегда начинается с символа “=” (знака равенства).

Ввод текста и чисел. Ввод данных осуществляют непосредственно в текущую ячейку или в *строку формул*, располагающуюся в верхней части окна программы непосредственно под панелями инструментов. ***Вводимые данные в любом случае отображаются: как в ячейке, так и в строке формул.***

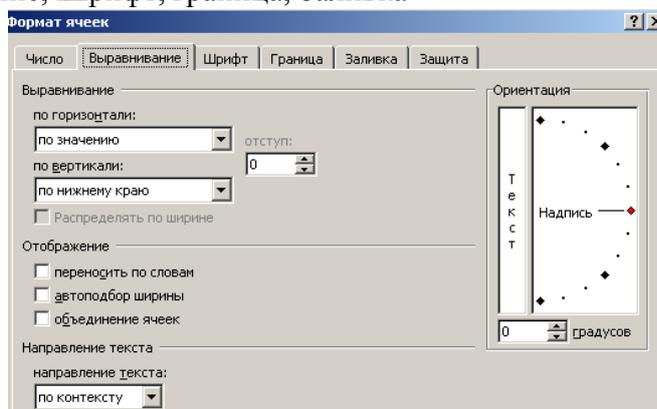
Чтобы завершить ввод, сохранив введенные данные, используют кнопку Enter в строке формул или клавишу Enter. Чтобы отменить внесенные изменения и восстановить прежнее значение ячейки, используют кнопку Отмена в строке формул или клавишу Esc. Для очистки текущей ячейки или выделенного диапазона проще всего использовать клавишу Delete.

Форматирование содержимого ячеек. Текстовые данные по умолчанию выравниваются по левому краю ячейки, а числа – по правому. Чтобы изменить формат отображения данных в текущей ячейке или выбранном диапазоне, используют команду **Формат >**

Ячейки. Вкладки этого диалогового окна позволяют выбирать формат записи данных – закладка Число - (количество знаков после запятой, указание денежной единицы, способ записи даты и прочее),



задавать направление текста и метод его выравнивания, определять шрифт и начертание символов, управлять отображением и видом рамок, задавать фоновый цвет -закладки Выравнивание, Шрифт, граница, Заливка



Сохранение и открытие документа:

Для открытия, сохранения файлов и вывода документа на печать используется пункт главного меню **Файл** (здесь собраны все команды для работы с файлами).



Сохранить - сохранение текущего файла. Если документ **не** имеет имени, то выводится диалоговое окно , в котором необходимо указать папку и название документа. Если же файл уже был сохранен **ранее**, то он **повторно** перезаписывается на диск (с тем же именем и в ту же папку).

Сохранить как - сохранение текущего файла под **другим** именем и/или в другой папке (диске).

Открытие файла



Открыть - открытие файла, записанного на диске. Все файлы, являющиеся документами Excel, обозначаются пиктограммой . После выбора нужного файла следует нажать кнопку «**Открыть**».

Содержимое ячеек таблицы Excel может быть отформатировано для улучшения внешнего вида таблицы на рабочем листе. Все опции форматирования ячеек могут быть найдены в окне диалога команды **Ячейки** в меню **Формат** . Кроме того, некоторые кнопки доступны в панели инструментов **Форматирование** для быстрого применения наиболее общих текстовых и цифровых форматов.

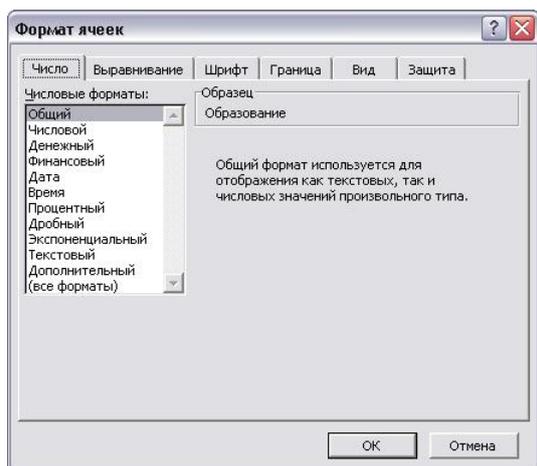


Рис. 1. Диалоговое окно "Формат ячеек"

Параметры форматирования диалогового окна **Формат ячеек** (Рис. 1.) разделены вкладками и представлены в табл. 1.

Таблица 1. Закладки диалогового окна **Формат ячеек**

Закладка	Описание
Число	Числовые форматы, которые могут быть применены к данным в ячейке Excel
Выравнивание	Выравнивание и направление начертания символов в ячейке Excel
Шрифт	Установки для шрифта, размера и начертания символов в ячейке Excel
Граница	Рамки ячеек: их вид и цвет
Вид	Цвета и узоры теневой маски для ячеек
Защита	Ячейки можно заблокировать или скрыть

Выравнивание текста в ячейке Excel

Для установки новых значений выравнивания или изменения значений принятых по умолчанию могут использоваться опции закладки **Выравнивание** в окне диалога **Формат, Ячейки** (рис. 2).

Изменения будут применены для всех выбранных ячеек, областей рабочего листа Excel. По умолчанию выравнивание текста, введенного в ячейку, осуществляется по левому краю, а цифры выравниваются вправо.

Опции выравниваний по горизонтали и по вертикали определяют положение текста в ячейке Excel. Для изменения направления текста требуется повернуть стрелку со словом **Надпись** в поле **Ориентация**.

Если текст в ячейке таблицы Excel состоит из нескольких слов, для удобства чтения задайте опцию **Переносить по словам**.

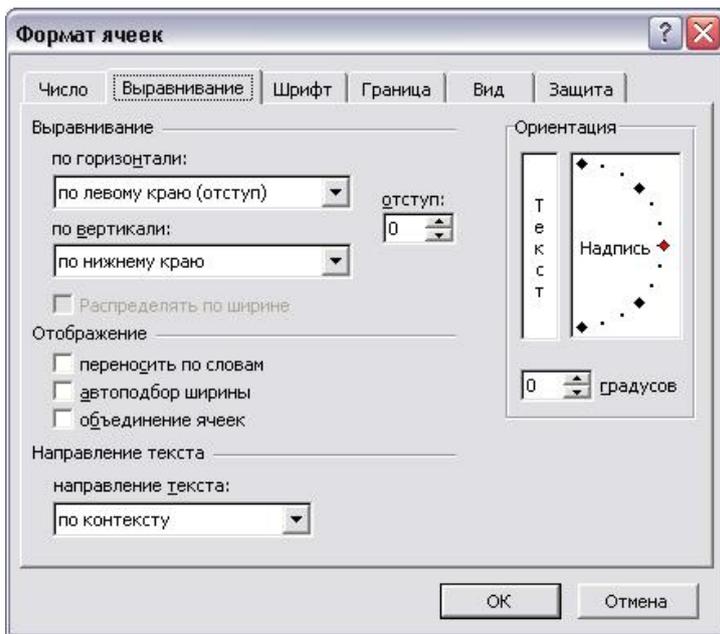


Рис. 2. Закладка Выравнивание

Центрирование текста по столбцам таблицы Excel

Текст в ячейках Excel может быть выровнен по столбцам в выбранной области. Эта возможность используется для центрирования заголовков на рабочем листе. В этом случае текст *должен* находиться в самой левой ячейке выделенной области.

1. Введите текст заголовка листа Excel.
2. Выделите несколько соседних ячеек (по размеру таблицы).
3. Нажмите кнопку **Объединить и поместить в центре** -  на панели *Форматирование*.

Шрифты в Excel

Задание полужирного, курсивного или подчеркнутого шрифта в Excel. Выделите фрагмент текста и нажмите одну из клавиш **Ж** (полужирный), **К** (курсив), **Ч** (подчеркнутый), расположенные на панели *Стандартная*.

Отмена полужирного, курсивного или подчеркнутого шрифта. Выделите фрагмент текста и нажмите одну из клавиш **Ж**, **К**, **Ч**, которая к моменту отмены находится в нажатом состоянии.

Задание цвета шрифта. Выделите фрагмент текста, нажмите указатель справа от кнопки **A** на панели *Рисование*. В открывшемся меню щелкните на квадратике нужного цвета. Если штрих под кнопкой **A** уже имеет нужный цвет, то можно щелкнуть на этой кнопке, не открывая меню красок окна диалога

Смена типа и размера шрифта. Выделите фрагмент и воспользуйтесь соответствующими кнопками панели *Форматирование*.

Выравнивание текста по ширине страницы в Excel. Выделите фрагмент или установите клавиатурный курсор на абзац. Нажмите одну из клавиш выравнивания панели *Форматирование*:

- **по центру** (строки будут центрированы относительно средней линии страницы с учетом абзаца; рекомендуется для центрирования заголовков),
- **по левому или правому краям** страницы Excel (текст поджат к заданному краю) или
- **по ширине** (текст равномерно распределяется по заданной ширине абзаца; выравнивание производится за счет автоматической вставки дополнительных пробелов между словами; рекомендуемый режим выравнивания).

Для установки в Excel новых значений выравнивания или изменения значений принятых по умолчанию могут использоваться опции закладки **Шрифт** в окне диалога **Формат, Ячейки** (рис. 3).

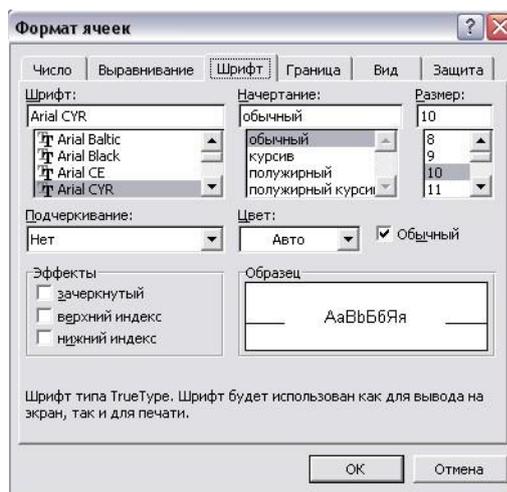


Рис. 3. Закладка Шрифт

Оформление таблицы Excel

Рамки могут применяться для оформления всей таблицы Excel или выделенной области. Опции рамок могут быть установлены при использовании закладки **Граница** (рис. 4).

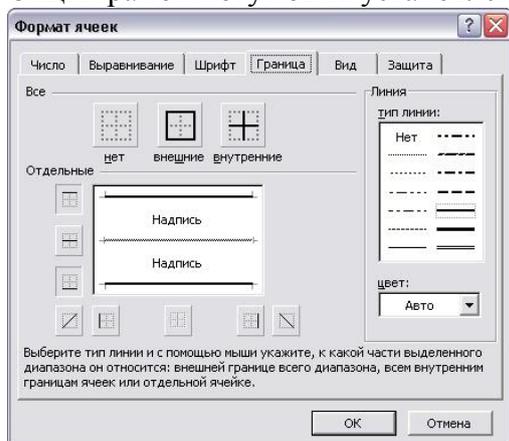


Рис. 4. Закладка Граница

Некоторые из доступных стилей оформления рамок таблицы Excel представлены в поле **Тип линии**.

1. Выделите ячейки для форматирования.
2. Откройте панель диалога **Формат, Ячейки** и выберите закладку **Граница**.
3. Выберите стороны для ячеек, в которых будет установлена рамка.
4. Выберите **Тип и цвет линии**.
5. Нажмите **ОК**.

Внешний вид оформления ячеек таблицы Excel может быть улучшен при заполнении их цветом и/или узором. Цвета и узоры (включая цвет узора) могут быть установлены при использовании закладки **Вид** окна диалога **Формат, Ячейки**.

Выбранная заливка и узор показываются в поле **Образец**.

Защита ячеек Excel

Защита ячеек полезна в таблицах Excel, содержащих сложные формулы и заранее заданные константы. В Excel используется двухуровневая система защиты. В рабочем листе каждая ячейка по умолчанию заблокирована, но, если защита листа выключена, данные можно вводить во все ячейки.

Закладка **Защита** содержит опции **Защищаемая ячейка** и **Скрыть формулы**.

Чтобы запретить изменение ячеек листа для сохранения формул или данных, следует разблокировать ячейки для ввода и установить защиту листа.

1. Выделите и разблокируйте все ячейки, которые потребуется изменять после защиты листа, сняв опцию **Защищаемая ячейка**.

2. Скройте формулы, которые должны быть не видимы, через опцию **Скрыть формулы**.

3. В меню **Сервис** выберите команду **Защита**, а затем команду **Защитить лист**.

При желании введите пароль для неснятия защиты но учтите, что при утере пароля получить доступ к защищенным элементам листа будет невозможно.

Создайте таблицу в Excel по определению среднего абсолютного прироста на 2009 год постройте график населения.

Год	Население (тыс. чел.)	Абс. прирост		Темпы роста		Темпы прироста	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
2005	666,9	-	-	-	-	-	-
2006	656,7	-10,2	-10,2	98,47	98,47	-1,53	-1,53
2007	648,4	-8,3	-18,5	98,74	97,23	-1,26	-2,77
2008	644,8	-3,6	-22,1	99,44	96,69	-0,56	-3,31
2009	639,8	-5	-27,1	99,22	95,94	-0,78	-4,06

Готовая таблица имеет вид:



Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: вычисления в таблицах программы **Excel** осуществляются при помощи *формул*. Формула может содержать числовые константы, *ссылки* на ячейки и *функции Excel*, соединенные знаками математических операций.

Скобки позволяют изменять стандартный порядок выполнения действий.

Если ячейка содержит формулу, то в рабочем листе отображается текущий результат вычисления этой формулы.

Если сделать ячейку текущей, то сама формула отображается в строке формул.

Правило использования формул в программе Excel состоит в том, что, если значение ячейки действительно зависит от других ячеек таблицы, всегда следует использовать формулу, даже если операцию легко можно выполнить в "уме". Это гарантирует, что последующее редактирование таблицы не нарушит ее целостности и правильности производимых в ней вычислений.

Ссылки на ячейки.

Формула может содержать *ссылки*, то есть адреса ячеек, содержимое которых используется в вычислениях. Это означает, что результат вычисления формулы зависит от числа, находящегося в другой ячейке. Ячейка, содержащая формулу, таким образом,

является *зависимой*. Значение, отображаемое в ячейке с формулой, пересчитывается при изменении значения ячейки, на которую указывает ссылка.

Ссылку на ячейку можно задать разными способами.

Во-первых, адрес ячейки можно ввести вручную.

Другой способ состоит в щелчке на нужной ячейке или выборе диапазона, адрес которого требуется ввести. Ячейка или диапазон при этом выделяются пунктирной рамкой.

Для редактирования формулы следует дважды щелкнуть на соответствующей ячейке. При этом ячейки (диапазоны), от которых зависит значение формулы, выделяются на рабочем листе цветными рамками, а сами ссылки отображаются в ячейке и в строке формул тем же цветом. Это облегчает редактирование и проверку правильности формул.

	A	B	C
1			
2	5	8	=A2+B2
3			

Абсолютные и относительные ссылки

По умолчанию, ссылки на ячейки в формулах рассматриваются как *относительные*. Это означает, что при копировании формулы адреса в ссылках автоматически изменяются в соответствии с относительным расположением исходной ячейки и создаваемой копии.

Пусть, например, в ячейке **B2** имеется ссылка на ячейку **A3**. В относительном представлении можно сказать, что ссылка указывает на ячейку, которая располагается на один столбец левее и на одну строку ниже данной. Если формула будет скопирована в другую ячейку, то такое относительное указание ссылки сохранится.

	A	B	C
1			
2	X	Y	Сумма
3	1	6	=A3+B3
4	2	5	=A4+B4
5	3	4	=A5+B5
6	4	3	=A6+B6
7	5	2	=A7+B7
8	6	1	=A8+B8

При *абсолютной адресации* адреса ссылок при копировании не изменяются, так что ячейка, на которую указывает ссылка, рассматривается как нетабличная. Для изменения способа адресации при редактировании формулы надо выделить ссылку на ячейку и нажать клавишу **F4**. Элементы номера ячейки, использующие абсолютную адресацию, предваряются символом **\$**.

Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.

Форма контроля: индивидуальный.

Список рекомендуемой литературы:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование. Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>)

2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>.

Раздел 4 Технология создания преобразования информационных объектов
Тема 4.4 Представление о программных средах компьютерной графики
Практическое занятие №5
Работа в графическом редакторе Paint

Объем времени: 2ч.

Цель: познакомить с инструментами и возможностями графического редактора и научить делать графические объекты в Paint.

Требования к знаниям и умениям:

уметь

- делать графические объекты в Paint;

знать

- возможности графического редактора Paint.

Необходимое оборудование и материалы:

1. Методические указания по выполнению практических занятий.

2. Раздаточный материал.

3. ПК

4. Графический редактор Paint.

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Графический редактор Paint предназначен для работы с растровыми изображениями - изображениями, построенными из множества отдельных цветных точек (пикселей), подобно тому как формируется изображение на экране монитора. Каждое растровое изображение имеет определённый размер по вертикали и горизонтали (измеряется в пикселях) и использует фиксированное заданное ранее число цветов.

Обычно графический редактор Paint запускают командой **Пуск - Программы - Стандартные - Графический редактор Paint**. После запуска на экране открывается рабочее окно программы Paint. Оно состоит из нескольких областей.

Основную часть окна составляет рабочая область. Рисунок может занимать как часть рабочей области, так и всю её, и даже выходить за её пределы. В последнем случае по краям рабочей области появляются полосы прокрутки. На границах рисунка располагаются маркеры изменения размера (тёмные точки в середине сторон и по углам рисунка).

Слева от рабочей области располагается панель инструментов. Она содержит кнопки инструментов для рисования. При выборе инструмента в нижней части панели может появиться окно для дополнительной настройки его свойств.

Ниже рабочей области располагается палитра. Она содержит набор цветов, которые можно использовать при рисовании. Если нужный цвет в палитре отсутствует, его можно создать и заменить им любой из цветов палитры.

Инструменты свободного рисования

Инструменты свободного рисования позволяют создавать произвольные фигуры. Рисование этих инструментов осуществляется путём протягивания мыши: при движении указателя за ним остаётся след. Многие графические редакторы имеют специальный инструмент - набивку. В редакторе Paint такого инструмента нет, но мы можем работать с кистью методом набивки. В этом случае инструмент не протягивают, а устанавливают в нужное место, после чего производят щелчок.

Инструменты рисования линий

Прямую линию рисуют методом протягивания. Нажатие клавиши SHIFT позволяет провести линию строго горизонтально, вертикально или под углом в 45 градусов.

Инструменты рисования стандартных фигур

Ряд инструментов графического редактора Paint позволяет рисовать стандартные геометрические фигуры. Рисование выполняется протягиванием мыши. При выборе инструмента окно под панелью инструментов позволяет задать способ заполнения фигуры. Есть три способа заполнения. В первом рисуется только контур фигуры. Во втором случае контур фигуры рисуется основным цветом, а заполнение производится дополнительным цветом. В третьем случае и контур, и внутренняя область фигуры заполняются одним дополнительным цветом.

Основной цвет выбирают щелчком левой кнопки мыши на палитре, а дополнительный цвет - щелчком правой кнопки.

Правильная фигура (круг, квадрат) образуется, если при рисовании удерживать нажатой клавишу SHIFT.

Заливка областей

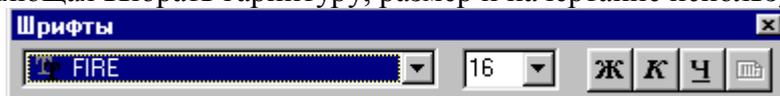
Чтобы обеспечить правильную работу инструмента Заливка, закрашиваемая область должна иметь сплошной контур. Если в границе имеется "просвет", то краска через него "вытечет" и закрасит прочие части рисунка. В этом случае следует немедленно отменить операцию комбинацией клавиш CTRL+Z.

Исполнение надписей

Графический редактор Paint позволяет создавать рисунки, содержащие надписи. Такие надписи становятся частью рисунка, и их текст впоследствии нельзя редактировать иначе как очисткой и повторным вводом.

Сначала необходимо создать рамку, внутри которой будет размещён текст надписи. Эта рамка всегда имеет прямоугольную форму и создаётся методом протягивания. На первом этапе размер рамки не важен - его можно изменить путём перетаскивания маркеров изменения размера.

Текстовая рамка - особый объект. Создав рамку щёлкните внутри неё - появится текстовый курсор и откроется дополнительная панель - Панель атрибутов текста, позволяющая выбрать гарнитуру, размер и начертание используемого шрифта.

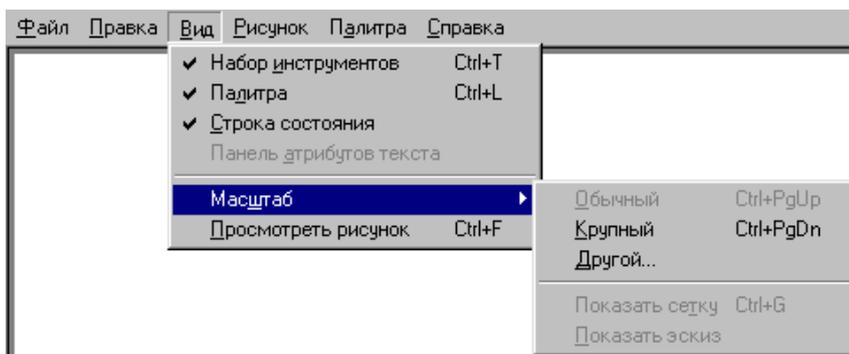


В системе Windows есть много разнообразных шрифтов. Разные шрифты выглядят по-разному. Выбрать нужный шрифт мы можем сами. Для этого достаточно щёлкнуть на раскрывающей кнопке и выбрать нужный шрифт. Те шрифты, у которых в скобках написано "Кириллица" или они имеют окончание "Сур", имеют русские буквы.

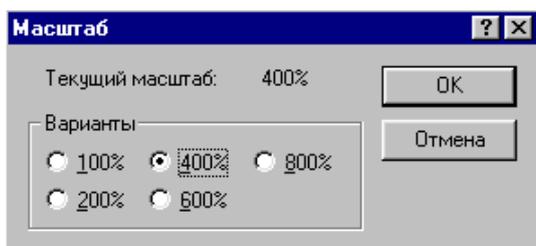
Раскрывающийся список справа, в котором стоят цифры, позволяет задать размер букв. Этот размер задаётся в пунктах. Максимальный размер шрифта, который можно выбрать таким способом, это 72 пункта. А что делать, если нам нужен шрифт больших размеров? На первый взгляд это сделать нельзя, но есть одна маленькая хитрость. Число, которое установлено в поле списка, можно поправить вручную. Для этого нужно установить указатель в это поле и щёлкнуть левой кнопкой мыши. Число окрасится в синий цвет и его можно изменить, введя с клавиатуры новое значение.

Кнопки **Ж**, **К** и **Ч** служат для того, чтобы изменять внешний вид текста. Если нажать кнопку **Ж**, то текст будет более жирным; если нажать кнопку **К**, то текст будет наклонным; кнопка **Ч** делает текст подчёркнутым.

Изменение масштаба просмотра



При работе с большим рисунком некоторые детали могут выглядеть так мелко, что их трудно прорисовать. Графический редактор Paint позволяет изменить масштаб изображения.



1. Команда меню **Вид - Масштаб - Крупный** увеличивает масштаб изображения в четыре раза.

2. Команда **Вид - Масштаб - Другой (или Выбрать)** открывает диалоговое окно, позволяющее выбрать масштаб. Максимальное увеличение изображения - в восемь раз.

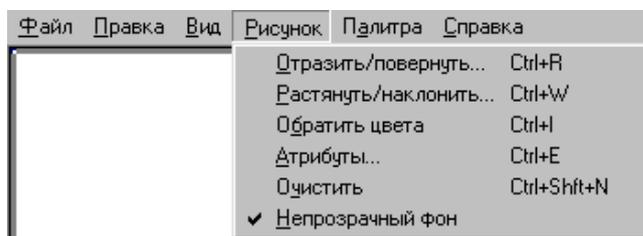
3. Команда **Вид - Масштаб - Показать эскиз (или Окно масштаба 100%)** позволяет показать часть изображения в небольшом окне в обычном масштабе для быстрой оценки внесённых изменений.

4. Команда **Вид - Масштаб - Показать сетку** позволяет показать сетку для более удобной работы с изображением в некоторых случаях.

Ещё один способ изменения масштаба состоит в использовании инструмента Масштаб.



Когда данный инструмент выбран, в окне под панелью инструментов можно задать нужный масштаб, после чего щёлкнуть в нужном месте рабочей области.



Изменение размера рисунка

В отличие от изменения масштаба просмотра, это изменение реального размера рисунка. Например, если предполагается, что рисунок будет отображаться на экране, имеющим разрешение 800×600 пикселей, нет смысла делать его размер 640×480 или 1024×768 пикселей.

Для задания размера рисунка служит команда **Рисунок - Атрибуты**.

По этой команде открывается диалоговое окно Атрибуты, в котором можно выбрать размеры рисунка, установить единицу измерения (пиксели применяются для подготовки экранных изображений, а дюймы или сантиметры - для подготовки печатных документов) и выбрать палитру (чёрно-белую или цветную).

Сохранение рисунка

Как и в других приложениях ОС Windows, сохранение происходит командами **Файл - Сохранить** или **Файл - Сохранить как**. Система Windows 98 ориентирована на

работу в Интернете, а там не принято передавать по медленным каналам связи файлы больших объёмов. Поэтому в системе Windows редактор Paint позволяет сохранять файлы изображений в форматах .GIF и .JPG, дающих меньшие размеры файлов.

Операции с цветом



Верхний квадрат соответствует цвету переднего плана.

Нижний квадрат определяет фоновый цвет.

В графическом редакторе Paint большинство операций можно выполнять используя и цвет переднего плана, и фоновый цвет.

Если операция производится с использованием левой кнопки мыши, применяется цвет переднего плана.

При использовании правой кнопки мыши применяется фоновый цвет.

Это относится к операциям свободного рисования, создания прямых и кривых линий и Заливки. Инструмент ластик всегда заполняет очищаемую область фоновым цветом. Стандартные геометрические фигуры заполняются также всегда фоновым цветом.

Чтобы выбрать цвет в качестве цвета переднего плана необходимо щёлкнуть по нему в палитре левой кнопкой мыши. Для выбора фонового цвета выполняется щелчок по нему в палитре правой кнопкой мыши.

Если нужного цвета в палитре не оказалось, следует дважды щелкнуть по любому месту палитры или дать команду **Палитра - Изменить палитру** или **Параметры - Изменить палитру** (это зависит от версии программы). По этим командам открывается диалоговое окно "Изменение палитры", позволяющее сформировать новый цвет.

Если нужно использовать цвет, который уже есть на рисунке, необходимо воспользоваться инструментом Выбор цветов (в некоторых программах -- Пипетка).

Работа с объектами

Выбор и копирование фрагментов изображения.

Для вставки элемента изображения в другой документ или его копирование внутри данного документа необходимо сначала воспользоваться инструментами выделения графического редактора Paint.

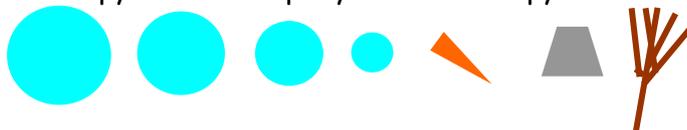
После выделения с объектом можно работать как с отдельным элементом. Перемещение объекта осуществляется протягиванием мыши. При удерживании нажатой клавиши CTRL происходит копирование рисунка. Если удерживать нажатой клавишу SHIFT, то рисунок будет многократно копироваться. Это свойство используется при создании бордюров, рамок и различных орнаментов. Дополнительные свойства под панелью инструментов позволяют использовать или игнорировать фон под выделенным фрагментом.

Перемещения объекта из одного рисунка в другой можно осуществить двумя способами: открыв два окна редактора, перетащить рисунок из одного рисунка в другой или, скопировав элемент в системный буфер обмена нажатием комбинаций клавиш CTRL+INSERT или CTRL+C, вставить в рисунок нажатием комбинаций клавиш соответственно SHIFT+INSERT или CTRL+V.

Практика



Нарисуй снеговика, собрав его из отдельных деталей. Вторую руку - скопируй. Глаза нарисуй большой круглой кистью.



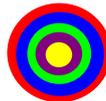
Сохрани рисунок в своей папке в формате bmp и jpg. Сравни объем и качество изображения.



Нарисуй одну черную окружность в 3 пикселя толщиной. Скопируй её 4 раза и залей в синий, зеленый, красный и желтый цвета. Собери их вместе, чтобы получились олимпийские кольца.



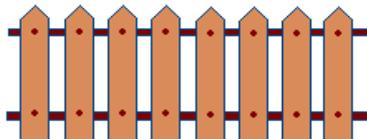
Нарисуй месяц, наложив друг на друга два одинаковых круга разных цветов, а потом залей второй круг цветом фона.



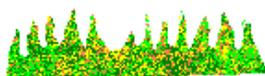
Таким же наложением кругов друг на друга построй разноцветную мишень.



Используя многоугольник с заливкой и цветной границей нарисуй одну дощечку для забора. Круглой маленькой кистью набей два гвоздя. Затем нарисуй два параллельных бруска по линии расположения гвоздей. С помощью копирования нарисуй забор.

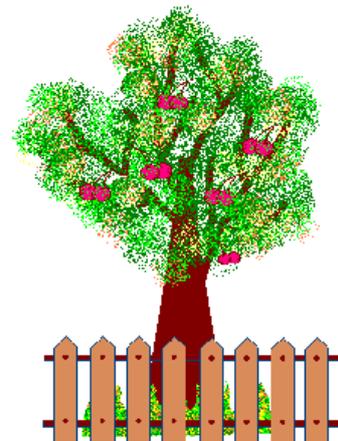


распылителем нарисуй

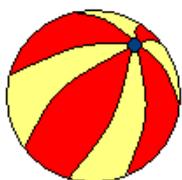


карандашом и белой заливкой - траву. Эллипсами и диагональной кистью - и вишни. Совмести все объекты вместе.

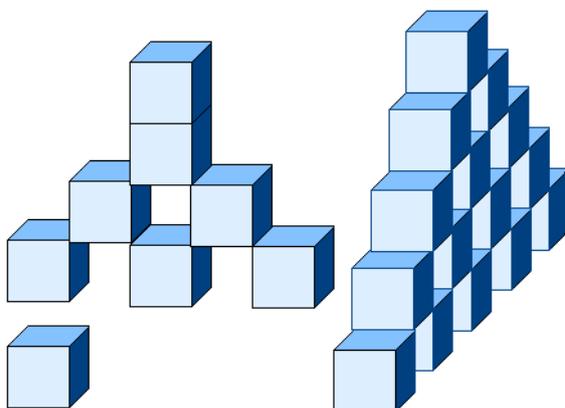
Круглой кистью и дереву. Распылителем,



Используя инструмент Кривая и части эллипсов, нарисуй арбузы, мяч и зонт:



Построй из кубиков следующие конструкции:



Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.
Форма контроля: индивидуальный.

Мультимедийные презентации - это современная и эффективная средство позиционирования и привлечения клиентов. Информационный или рекламный инструмент. Цель мультимедийной презентации — донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Правила оформления учебной презентации:

- Соблюдайте единый стиль оформления.
- Для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый).
- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.
- Для фона и текста используйте контрастные цвета.
- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
- Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.

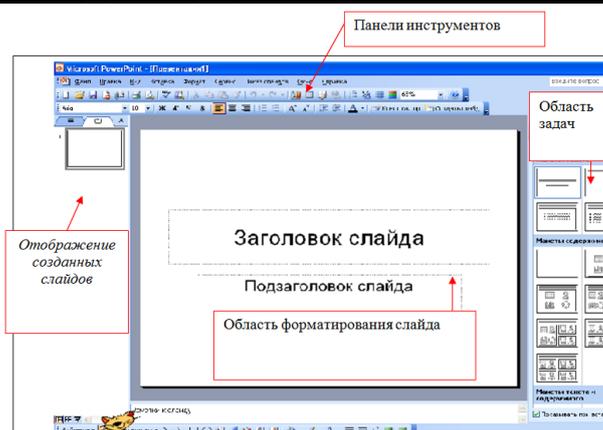
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Запуск программы:

Запустить **MS Power Point** можно разными способами. Приведем самые простые:

1. Щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопке *Пуск* → *Программы* → **MS Power Point**;
2. Найти на рабочем столе картинку (ярлычок)  и щелкнуть по ней два раза левой кнопкой мыши;
3. Найти такую же картинку на панели задач и щелкнуть по ней один раз.

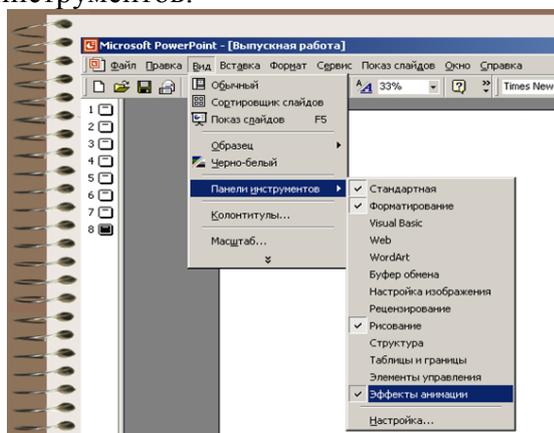
Интерфейс программы MS Power Point. Структура окна.



Основные Панели инструментов, которые могут помочь в оформлении презентации:

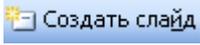
Панель	Действия
Стандартная	1. Позволяет открывать, записывать и создавать презентации. 2. Дает возможность копировать, вырезать объекты. 3. Отправляет презентацию на печать.
Форматирования	1. Изменяет шрифты (стиль, размер, вид). 2. Выравнивает текст.
Эффекты анимации	1. Эффект анимации. 2. Звуковое сопровождение.
Рисования	1. Создание основных графических элементов. 2. Действие (порядок, отражение, группировка и т. д.) 3. Создание теней и объемов.

Как открыть эти панели инструментов:



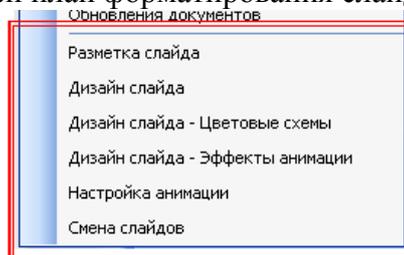
Этапы создания презентаций:

1. При запуске программы автоматически создается первый слайд (его можно увидеть в рабочей области программы, а также в уменьшенном состоянии - в области отображения созданных слайдов). При этом любые изменения в области форматирования будут отображены в области создания слайдов). Для того, чтобы создать новый слайд

необходимо выполнить следующие действия: Вставка – Создать слайд. Либо на панели инструментов Форматирование выбрать пункт - .

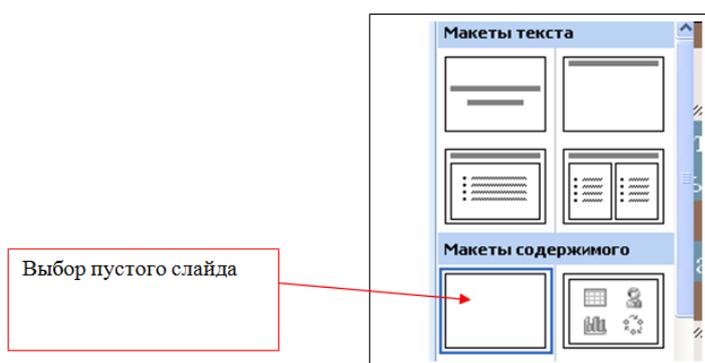
2. После создания слайда его необходимо обработать по плану, который представлен в области задач, для этого щёлкните мышкой на чёрный треугольник в правом верхнем углу области задач .

В открывшемся списке представлен план форматирования слайда:



Остановимся на каждом пункте плана создания презентации:

1. Разметка слайда - Выбор необходимого макета слайда (При творческом подходе к созданию презентаций лучше выбрать Пустой слайд и формировать его самостоятельно, чтобы не связывать себя конкретным шаблоном, который затем все равно придется передвигать и изменять)



«Вставка объектов в презентацию»

Для вставки текста или объекта (рисунка, фотографии, диаграммы, таблицы) необходимо воспользоваться панелью Рисование.

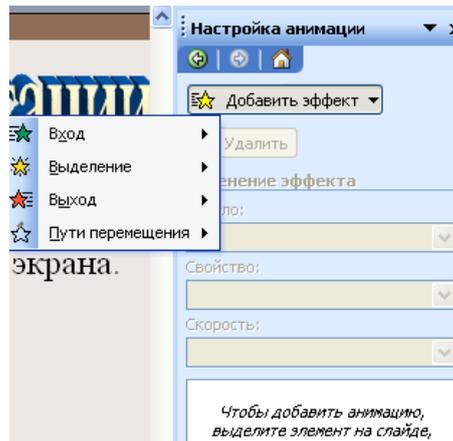
Для текста:

- Выбрать на Панели рисования кнопку 
- Перенести курсор на слайд до появления поля для ввода текста. 
- Ввести текст в поле. 
- Переместить поле с текстом в нужное место слайда.
- Для изменения шрифта необходимо выделить текст и на Панели форматирования изменить вид текста, начертание, высоту, цвет, а также установить тень для текста.

Для вставки объекта воспользоваться кнопками панели Рисование:

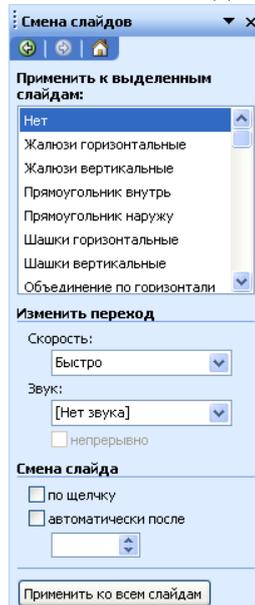


1. Дизайн слайда – выбор шаблона оформления



«Настройка презентации. Показ слайдов»

4. Смена слайдов – установка параметров смены слайдов:



5. Показ готовой презентации:

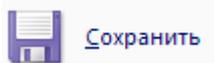
Для запуска воспроизведения нажать кнопку Демонстрация, расположенную в нижней части экрана:



Или нажать клавишу – F4 на клавиатуре.

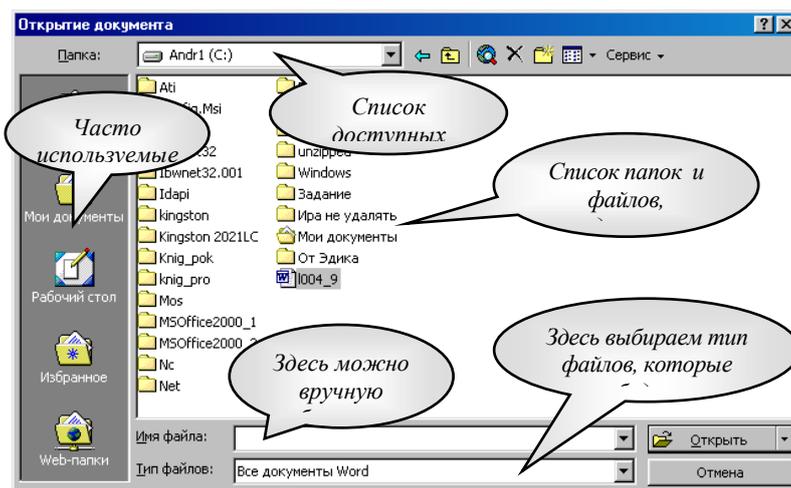
Сохранение презентации:

Для открытия, сохранения файлов и вывода документа на печать используется пункт главного меню **Файл** (здесь собраны все команды для работы с файлами).



Сохранить - сохранение текущего файла. Если документ **не** имеет имени, то выводится диалоговое окно, в котором необходимо указать папку и название документа. Если же файл уже был сохранен **ранее**, то он **повторно** перезаписывается на диск (с тем же именем и в ту же папку).

Сохранить как - сохранение текущего файла под **другим** именем .



Требования к результатам работы: письменная работа на компьютере.

Форма контроля: индивидуальный.

Список рекомендуемой литературы:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование. Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>)
2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>.

Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование. Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>)

Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>.

Дополнительные источники:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437127>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437129>

3. Ветитнев, А. М. Информационно-коммуникационные технологии в туризме : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Ветитнев, В. В. Коваленко, В. В. Коваленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/424430>

Электронные ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

Обучение по учебной дисциплине «Информатика» может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий. Ссылка на дистанционный курс <https://do.novsu.ru/course/view.php?id=142>

Лист внесения изменений в методические рекомендации по практическим занятиям

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений