

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 6 от 07.06.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»

_____ Г.И. Софина

« _____ » _____ 2024 г.

Приказ № 101-осн. от 07.06.2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

по дисциплине

ОП.01 Информационное обеспечение профессиональной деятельности

для обучающихся по специальности

43.02.17 Технологии индустрии красоты

СОГЛАСОВАНО:

Санкт-Петербург
2024 г.

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

На заседании МК СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № _____ от _____ 2024 г.

Председатель МК _____ Н.В. Медведева

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Разработчик: Медведева Н.В., преподаватель.

Методические указания к практическим занятиям являются частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 43.02.17 Технологии индустрии красоты.

Укрупненная группа специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

Дисциплина «ОП.01 Информационное обеспечение профессиональной деятельности».

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАДАНИЙ И СТЕПЕНИ ОВЛАДЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ УМЕНИЙ.....	7
3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	
5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по организации и проведению практических занятий предназначены для реализации учебного плана по подготовке обучающихся по специальности 43.02.17 «Технология индустрии красоты», входящей в состав укрупненной группы профессий 43.00.00 «Сервис и туризм».

Практические занятия предназначены для обобщения, систематизации, углубления, закрепления полученных теоретических знаний на уроках учебной дисциплины ОП.01 «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**». Формирования умений применять полученные знания на уроках, учебной и производственной практик, выработки самостоятельности, ответственности, творческой инициативы при решении конкретных профессиональных задач в коммерческой организации.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

Практические занятия выполняются обучающимися в соответствии с учебным расписанием занятий. Пропущенные практические занятия выполняются по согласованию с преподавателем в дни консультаций преподавателя.

К выполнению заданий допускаются обучающиеся:

- подготовленные к практической работе, имеющие тетрадь для практических работ, таблицы, шаблоны, канцелярские принадлежности;
- ознакомившиеся с целью и порядком выполнения задания;
- изучившие теоретические материалы, относящиеся к выполняемой работе по рекомендуемым учебникам, учебным элементам, конспектам.

Подготовленность обучающихся к выполнению заданий проверяется преподавателем индивидуально.

Результатом выполненного задания является отчет согласно инструкции практического занятия. Отчет оформляется аккуратно, в полном соответствии с общепринятыми требованиями. Рисунки, схемы выполняются простым карандашом с применением чертежного инструмента, обозначения и записи выполняются шариковой ручкой. Допускается оформление одного отчета группой из 3 – 4 обучающихся, если это предусмотрено инструкцией. Минимум знаний, необходимых для защиты выполненного задания отражают контрольные вопросы или тесты в конце практического занятия.

Основными этапами практического занятия являются:

- проверка знаний, обучающихся – их теоретической подготовленности к занятию;
- инструктаж, проводимый преподавателем;
- выполнение заданий, работ, упражнений, решение задач;
- последующий анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО выполнение обучающимися практических занятий должно включать как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров (составление отчета, таблицы, написание рефератов, эссе, подготовка к семинару и другое, в соответствии с содержанием программы дисциплины).

2. Планирование практических занятий

№ п/п	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов	Дата проведения
1	Тема 1.1. Профессиональная информационная деятельность человека Информационное обеспечение профессиональной деятельности	ПЗ № 1 Организация информационного обеспечения профессиональной деятельности	2	3 семестр
2	Тема 1.2 Структура и устройства персональных ПК	ПЗ №2 Основные комплектующие системного блока, их основные характеристики. Системная плата, основные устройства системной платы	2	3 семестр
3	Тема 1.3 Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.	ПЗ №3 Поиск информации в Интернет.	2	3 семестр
4	Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	ПЗ №4 Форматирование абзаца. Выравнивание абзаца, оформление «красной строкой», отступы абзацев.	2	3 семестр
		ПЗ №5 Оформление и редактирование списка. Поиск информации, структурирование информации с помощью MS Word.	2	
		ПЗ №6 Форматирование документа согласно ГОСТ.	2	
		ПЗ №7 Сохранение документов в различных форматах. Создание и редактирование таблиц. Вставка и редактирование рисунка.	3	

		ПЗ №8 Редактирование документов с таблицами, рисунками. Обобщение знаний по теме 2.1	2	
5	Тема 2.2 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности			3 семестр
		ПЗ №9 Расчеты с применение элементарных формул	2	
		ПЗ №10 Расчеты с применением вставки элементарных функций.	2	
		ПЗ №11 Возможности системы электронных таблиц для решения профессиональных задач. Обобщение знаний по теме 2.2	4	
6	Тема 2.3 Подготовка презентаций в MsPowerPoint	ПЗ №12 Разработка структуры презентации	2	4 семестр
		ПЗ №13 Подбор материала для презентации.	2	
		ПЗ №14 Разработка дизайна презентации.	2	
		ПЗ №15 Настройка управлением презентацией. Подготовка к публичным выступлениям	4	
7	Тема 3.1. Графический редактор Adobe Photoshop	ПЗ №16 Приемы создания изображений в растровом редакторе	2	5 семестр
		ПЗ №17 Работа с инструментами выделения, операции с выделенными областями.	2	
		ПЗ №18 Работа с инструментами рисования, кисти, параметры кисти.	2	
		ПЗ №19 Сплошная заливка. Градиентная заливка.	3	
		ПЗ №20 Работа со слоями. Работа с применением эффектов.	3	
		ПЗ №21 Работа с применением фильтров.	2	

		ПЗ №22 Создание изображений с элементами текста	3	
		ПЗ №23 Создание коллажа с применением слоя-маски.	3	
		ПЗ №24 Разработка макияжа средствами растрового редактора		
		ПЗ №25 Разработка имиджа для модели-шаблона средствами растрового редактора	3	
		ПЗ №26 Ретушь цифрового фото	3	
8	Тема 3.2. Основы компьютерного дизайна в профессиональной деятельности	ПЗ №23 Настройка камеры.	2	5 семестр
		ПЗ №24 Техника съемки. Композиция кадра. Правила и средства композиции	4	
9	Тема 4.2 Направления, жанры и стили съемки	ПЗ №25 Предметная фотография, flat-lay, food-фотография. Портретная съемка, beauty, selfie	4	5 семестр
10	Тема 4.3 Обработка мобильной фотографии	ПЗ №26 Обработка фотографии. Необходимые приложения. Создание контент-плана	4	5 семестр
Итого:			80	

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАДАНИЙ И СТЕПЕНИ ОВЛАДЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ УМЕНИЙ

Вид работ	Критерии оценки	Баллы
Выполнение задания	Задание выполнено полностью с отличным качеством оформления отчета и защиты работы, рациональным использованием времени, самостоятельным планированием и организацией.	5
	Задание выполнено с незначительными недочетами, хорошее качество оформления отчета и защиты работы, соблюдение отведенного на выполнение задания времени, самостоятельное планирование и выполнение задания при несущественной помощи преподавателя.	4

	Удовлетворительное выполнение задания, помощь преподавателя в планировании и выполнении задания, отдельные ошибки и неточности в формулировках, оформлении отчета, защите работы, нарушения в организации и планировании работы.	3
	Неудовлетворительное выполнение задания, с грубыми ошибками в отчете и защите работы, без соблюдения, отведенного на выполнение задания времени, неумение самостоятельно организовывать и планировать работу.	2
Выполнение задания с нарушениями сроков сдачи.	Задание выполнено во время консультаций, позже установленного срока оценивается по аналогичным критериям.	4 - 2

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Практическое занятие №1

«Организация информационного обеспечения профессиональной деятельности»

Время – 2 часа

1 Цель работы: Определение классификации ИТ

2 Формируемые образовательные результаты

Образовательные результаты ОК 01–07, ОК 09

3 Обеспеченность занятия

- ✓ Персональный компьютер с операционной системой Windows
- ✓ Принтер.

4 Вопросы для самоподготовки

1. По каким критериям осуществляется классификация информационных систем?
2. Каков может быть режим работы информационных систем?

5 Литература

Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие.
Угринович Н.Д. – М.Бином. Лаборатория знаний.2008.

6 Содержание заданий

Задание 1 Работа со служебными программами

Задание 2 Ответ на контрольные вопросы

7 Краткие теоретические сведения

Информатизация постепенно становится стержнем, основой и технологическим фундаментом цивилизации.

Почему же мы сейчас говорим об информатизации как о особом факторе развития цивилизации? Ответ на этот вопрос заключен в неуклонном возрастании роли информационных процессов в жизни общества. Сегодня информация превратилась

в стратегический ресурс человечества, единственный из всех ресурсов, который при потреблении не убывает, а возрастает.

Информационная революция вбирает в себя все новые и новые сферы человеческих интересов. Компьютер стал своего рода эпицентром, ядром «информационной революции».

Классификацию информационных систем можно проводить по ряду признаков: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы и по характеру взаимодействия с пользователями.

Классификация информационных систем по назначению.

По назначению ИС можно разделить на информационно-управляющие, информационно-поисковые, системы поддержки принятия решений, обработки данных и информационно-справочные системы.

Информационно-управляющие системы— это системы для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью.

Системы поддержки принятия решений предназначены для накопления и анализа данных, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности людей.

Информационно-поисковые системы— это системы, основное назначение которых поиск информации, содержащейся в различных базах данных, различных вычислительных системах, разнесенных, как правило, на значительные расстояния. К информационно-справочным системам относятся автоматизированные системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователей справочной информацией.

Системы обработки данных— это класс информационных систем, основной функцией которых являются обработка и архивация больших объемов данных.

Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств.

Эта классификация информационных систем подразделяет их на однопроцессорные, многопроцессорные и многомашинные системы (сосредоточенные системы, системы с удаленным доступом и вычислительные сети).

Однопроцессорные ИС строятся на базе одного процессора компьютера, тогда как многопроцессорные системы используют ресурсы нескольких процессоров.

Многомашинные системы представляют собой вычислительные комплексы. В сосредоточенных вычислительных системах весь комплекс оборудования, включая терминалы пользователей, сосредоточен в одном месте, поэтому для связи между

отдельными компьютерами системы не требуется применение системы передачи данных.

Системы с удаленным доступом (с телеобработкой) обеспечивают связь между терминалами пользователей и вычислительными средствами методом передачи данных по каналам связи (с использованием систем передачи данных).

Вычислительные сети — это взаимосвязанная совокупность территориально рассредоточенных систем обработки данных, средств и систем связи и передачи данных, обеспечивающая пользователям дистанционный доступ к вычислительным ресурсам и коллективное использование этих ресурсов.

Классификация информационных систем по режиму работы.

Если рассматривать используемый режим функционирования информационных систем, то можно выделить однопрограммный и мультипрограммный режимы вычислительной системы.

По характеру обслуживания пользователей выделяют пакетный режим, а также режимы индивидуального и коллективного пользования.

Пакетная обработка — это обработка данных или выполнение заданий, накопленных заранее таким образом, что пользователь не может влиять на обработку, пока она продолжается. Она может вестись как в однопрограммном, так и в мультипрограммном режимах.

В режиме индивидуального пользования все ресурсы системы предоставляются в распоряжение одного пользователя, тогда как в режиме коллективного пользования возможен одновременный доступ нескольких независимых пользователей к ресурсам вычислительной системы.

Коллективное пользование в режиме запрос-ответ предполагает, что система обслуживает запрос каждого пользователя без прерываний.

Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователями.

По характеру взаимодействия с пользователями выделяют системы, работающие в диалоговом и интерактивном режимах.

В *диалоговом режиме* человек взаимодействует с системой обработки информации, при этом человек и система обмениваются информацией в темпе, соизмеримом с темпом обработки информации человеком. *Интерактивный режим* — это режим взаимодействия человека и процесса обработки информации, выражающийся в разного рода воздействиях на этот процесс, предусмотренных механизмом управления конкретной системы и вызывающих ответную реакцию процесса.

По особенностям функционирования информационной системы во времени выделяют *режим реального времени* — режим обработки информации, при котором обеспечивается взаимодействие системы обработки информации с внешними по

отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов.

Состав и характеристика качества информационных систем.

Элементарные операции информационного процесса включают:

- сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
- передачу информации;
- хранение и обработку информации;
- предоставление информации пользователю.

Можно выделить две основные группы характеристик, которые нужно принимать во внимание при анализе качества информационных процессов: временные характеристики и характеристики качества результирующей информации на выходе информационного процесса.

К показателям временных свойств информационных процессов относятся:

- среднее время и дисперсия времени выполнения информационного процесса (среднее время реакции информационной системы на запрос пользователя);
- продолжительность временного интервала, в течение которого информационный процесс завершается с заданной вероятностью.

Качество информационных систем характеризуется:

- достоверностью данных — свойством данных не содержать скрытых ошибок;
- целостностью данных — свойством данных сохранять свое информационное содержание;
- безопасностью данных — защищенностью данных от несанкционированного доступа к ним.

Итак, мы рассмотрели основные термины и понятия информационной технологии, провели классификацию информационных систем, изучили структуру информационного процесса, а также характеристики и показатели качества информационных процессов.

Задание: ответить на контрольные вопросы:

1. По каким критериям осуществляется классификация информационных систем?
2. Каков может быть режим работы информационных систем?

Практическое занятие № 2

«Основные комплектующие системного блока, их основные характеристики.
Системная плата, основные устройства системной платы»

Время выполнения: 2 часа

1. Цель работы:

- изучить основные блоки и периферийные устройства персонального компьютера, способы их соединения, конструктивы (разъемы),
- основные характеристики (название, тип разъема, количество контактов, скорость передачи данных, дополнительные свойства);
- научиться определять по внешнему виду типы разъемов, подключаемое к ним оборудование,
- знать основные устройства персонального компьютера, их назначение и основные характеристики;
- научиться определять компоненты системного блока по внешнему виду, уяснить порядок и способы их соединения

2 Формируемые образовательные результаты

Образовательные результаты ОК 01–07, ОК 09

3 Обеспеченность занятия системный блок, кабели в комплекте, монитор, клавиатура, периферийные устройства для различных разъемов (мышь, принтер, модем и др.). системный блок в сборе, макеты видеоадаптера, материнской платы, корпуса, жесткого диска, накопителя на флоппи-дисках, интерфейсные кабели.

5 Литература

Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие.
Угринович Н.Д. – М.Бином. Лаборатория знаний.2008.

Задачи:

1. Определение ключевых параметров аппаратного обеспечения рабочего ПК
2. Подбор аппаратной конфигурации ПК по индивидуальному заданию

4 Теоретические основы

Основные разъемы для подключения периферийного оборудования и устройств приведены на рисунке:

Порты материнской платы



Основные разъемы для подключения

Разъем	Тип разъема	Характеристика	Примечания
Питание системного блока	Male	220 В.	Провод питания
Питание монитора	Female	220 В.	Провод питания
Параллельный порт	LTP	Разрядность – 8 Скорость вывода (макс.) – 80 кб/с.	Подключение принтера, факса
Последовательный порт	Serial VGA	скорость передачи - 115200 бит/с.	Обмен байтовой информации
Mouse	PS/2	6-и контактный разъем	Подключение мыши
Keyboard	PS/2	6-и контактный разъем	Подключение клавиатуры
USB	USB	Пакетный обмен, скорость обмена – 12 мб/с.	Подключение любого оборудования, и дополнительных устройств.
LAN	LAN	Скорость обмена зависит от параметров сетевой карты	Подключение локальной или глобальной сети.
Последовательный порт	SATA или Serial ATA	SATA Revision 1.0 (до 1,5 Гбит/с)	Подключение жесткого диска и привода CD/DVD/BD

		SATA Revision 2.0 (до 3 Гбит/с)	
		SATA Revision 3.0 (до 6 Гбит/с)	
		SATA Revision 3.1	

Порядок выполнения работы

Задание 1

1. Убедитесь в том, что компьютерная система обесточена (при необходимости, отключите систему от сети).
2. Разверните системный блок задней стенкой к себе.
3. По наличию или отсутствию разъемов USB установите форм-фактор материнской платы (при наличии разъемов USB – форм-фактор ATX, при их отсутствии -AT).
4. Установите местоположение и снимите характеристики следующих разъемов:
 - питания системного блока;
 - питания монитора;
 - сигнального кабеля монитора;
 - клавиатуры;
 - последовательных портов (два разъема);
 - параллельного порта;
 - других разъемов.
5. Убедитесь в том, что все разъемы, выведенные на заднюю стенку системного блока, не взаимозаменяемы, то есть каждое базовое устройство подключается одним единственным способом.
6. Изучите способ подключения мыши.

Мышь может подключаться к разъему последовательного порта или к специальному порту PS/2, имеющему разъем круглой формы. Последний способ является более современным и удобным. В этом случае мышь имеет собственный выделенный порт, что исключает возможность ее конфликта с другими устройствами, подключаемыми к последовательным портам. Последние модели могут подключаться к клавиатуре через разъем интерфейса USB.

7. Заполните таблицу:

Разъем	Тип разъема	Количество контактов	Примечания

8. Определить наличие основных устройств персонального компьютера.
9. Установите местоположение блока питания, выясните мощность блока питания (указана на ярлыке).
10. Установите местоположение материнской платы.
11. Установите характер подключения материнской платы к блоку питания.

Для материнских плат в форм-факторе АТ подключение питания выполняется двумя разъемами. Обратите внимание на расположение проводников черного цвета – оно важно для правильной стыковки разъемов.

12. Установите местоположение жесткого диска.

Установите местоположение его разъема питания. Проследите направление шлейфа проводников, связывающего жесткий диск с материнской платой. Обратите внимание на местоположение проводника, окрашенного в красный цвет (на жестком диске он должен быть расположен рядом с разъемом питания).

13. Установите местоположения дисководов гибких дисков и дисковода CD-ROM.

Проследите направление их шлейфов проводников и обратите внимание на положение проводника, окрашенного в красный цвет, относительно разъема питания.

14. Установите местоположение платы видеоадаптера.

Определите тип интерфейса платы видеоадаптера.

15. При наличии прочих дополнительных устройств выявите их назначение, опишите характерные особенности данных устройств (типы разъемов, тип интерфейса и др.).
16. Заполните таблицу:

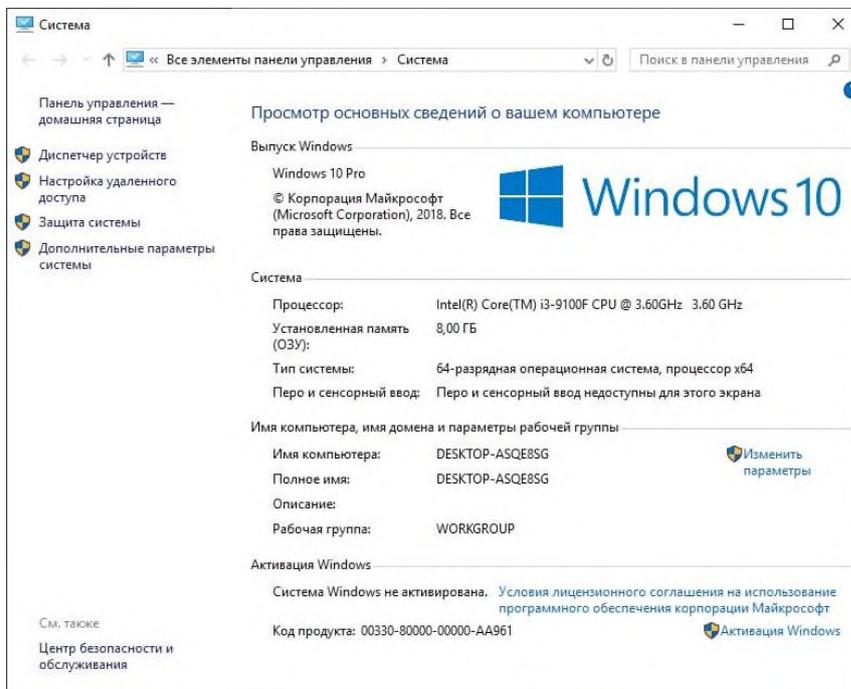
Устройство	Характерные особенности	Куда и при помощи чего подключается

Работа через программное обеспечение

17. Определение типа и характеристик центрального процессора и объёма оперативной памяти.

На рабочем столе найдите иконку Мой компьютер. Через контекстное меню

вызовите команду *Свойства* в открывшемся окне найдите информацию о процессоре и оперативной памяти.



Для приведённого на рисунках ниже примера:

Фирма производитель процессора: Intel

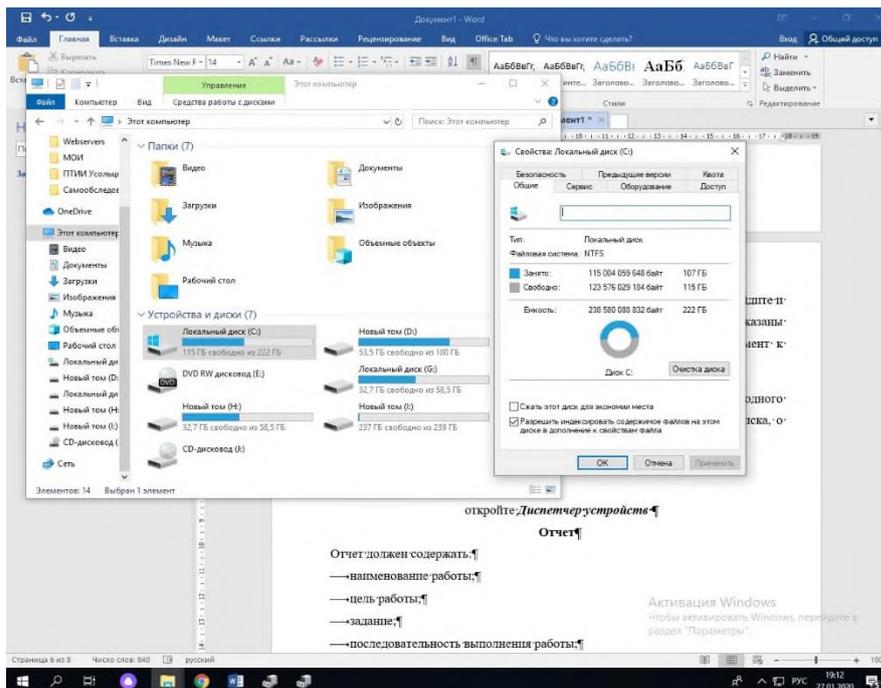
Семейство процессоров: Core – i3 9100 CPU

Частота работы процессора: 3 600 ГГц

Объём оперативной памяти: 8 ГБ

1. Определение объёма памяти на жестких накопителях. На рабочем столе найдите и дважды щелкните на иконку Мой компьютер. В появившемся окне будут показаны иконки для всех внешних накопителей, подключённых в настоящий момент к системе.

Вызовите окно Свойства через пункт меню Свойства в контекстном меню одного из дисков. В появившемся окне найдите информацию об общем объёме диска, о занятом и свободном месте. Для дисководов без дисков объём равен ()



Определение количества физических накопителей, подключённых к компьютеру. Определение модели видеокарты. Фактическое количество физических накопителей, подключённых к компьютеру, может быть меньше показанного в папке Мой компьютер, поскольку один физический накопитель может быть разбит на несколько разделов, отображающихся независимо друг от друга. На рабочем столе найдите иконку *Мой компьютер*. Через контекстное меню вызовите команду *Свойства*, откройте вкладку *Диспетчер устройств*

Контрольные вопросы

1. Укажите состав системного блока.
2. Назначение, основные характеристики, интерфейс устройств персонального компьютера (по каждому устройству), входящих в состав системного блока.
3. Назовите основные устройство жесткого диска SSD
4. Перечислите состав базовой аппаратной конфигурации;

5. Укажите основные характеристики монитора;
6. Характеристики (тип разъема, количество контактов, скорость передачи данных) разъемов: видеоадаптера; последовательных портов; параллельного порта; шины USB; сетевой карты; питания системного блока; питания монитора.
7. Запишите типы периферийных устройств.

преподавателю.

Практическое занятие №3 «Поиск в глобальной сети Интернет»

Время выполнения – 2 часа

1 Цель работы: освоить приемы поиска информации в глобальной сети с помощью систем поиска.

2 Формируемые образовательные результаты

Образовательные результаты ОК 01–07, ОК 09

3 Обеспеченность занятия системный блок, кабели в комплекте, монитор, клавиатура, периферийные устройства для различных разъемов (мышь, принтер, модем и др.). системный блок в сборе, макеты видеоадаптера, материнской платы, корпуса, жесткого диска, накопителя на флоппи-дисках, интерфейсные кабели.

4 Литература

Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие.

Угринович Н.Д. – М.Бином. Лаборатория знаний.2008.

5 Задание:

Используя поисковые системы (например, www.ya.ru, www.rambler.ru, www.google.com и др.), найдите необходимую информацию и заполните таблицу.

*в поле **Информационный ресурс** укажите URL-адрес ресурса, на котором была найдена информация

№ п/п	Текст задания	О т в е т	Информационный ресурс
1	<i>«Историк XX века Роуз сказал «Это задушевная беседа без слов, лихорадочная активность, триумф и трагедия, надежда и отчаяние, жизнь и смерть, поэзия и наука, древний Восток и современная Европа». Источник множества интересных математических задач. Термины из этой области можно встретить в литературе по комбинаторике,</i> <i>п</i> <i>р</i> Вопрос: «Кто является единственным непобежденным чемпионом мира по этому?»		
2	<i>«Как – то раз на приеме один богатый вельможа заметил дырку на кафтане этого великого русского ученого и, решив поиздеваться над ним, спросил: «Что, сударь, я полагаю, это ученость выглядывает оттуда?»</i> Вопрос: Кто этот великий ученый и что он ответил вельможе? Найдите портрет этого ученого (вставьте изображение в таблицу).		
3	<i>«Всем известна картина Леонардо да Винчи «Мона Лиза» (Джоконда). У женщины на картине отсутствует деталь внешности, в то время как эта деталь есть у каждого человека».</i> Вопрос: «Что это за деталь? Найдите адрес web-сайта музея, в котором хранится оригинал полотна.»		
4	<i>«Год его рождения 1974. Изобретатель его - архитектор, преподаватель института. Это наглядное пособие по алгебре, комбинаторике, программированию. Если играть без системы, то для достижения цели потребуются миллионы лет.»</i> Вопрос: «Кому принадлежит мировой рекорд и за какое время сыграл рекордсмен?»		

5	<p>«В Фессалии разводили особую породу лошадей. Древние греки считали, что головы этих лошадей похожи на головы быков.»</p> <p>Вопрос: «Как звали самого известного владельца лошади фессальской породы и как звали лошадь?»</p>		
6	<p>«На картине Рембрандта «Святое семейство» изображена женщина, убаюкивающая младенца.»</p> <p>Вопрос: «Кто послужил моделью для этой героини? Найдите изображение картины (вставьте изображение в таблицу). Найдите адрес web-сайта музея, в котором хранится оригинал полотна.»</p>		
7	<p>«История их изобретения насчитывает тысячи лет. Вряд ли кто-то возьмет на себя смелость назвать имя изобретателя. В древности их называли клепсидами. Эта вещь на протяжении веков постоянно совершенствовалась, уменьшаясь в своих размерах. В разное время в это внесли свою лепту Галилео Галилей, папа римский, инженер Кулибин.»</p> <p>Вопрос: «В каком году и где впервые появились «главные» они для нашей страны и как они называются?»</p>		
8	<p>«Иосиф Бродский писал о нем: . Се великий сын России, Хоть и правящего класса, Муж, чьи правнуки босые Тоже редко видят мясо.»</p> <p>Вопрос: «О ком идет речь?»</p> <p>Найдите портрет этого человека (вставьте изображение в таблицу).</p>		
9	<p>«В подмосковной усадьбе Абрамцево в свое время были написаны две картины: «Девочка с персиками» кисти Серова и «Абрамцевская богиня» Васнецова.»</p> <p>Вопрос: «Что объединяет эти картины? Найдите адрес web – сайта музея, в котором хранится первая из перечисленных картин.»</p>		

2. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Задание №1. Приведите примеры свободно распространяемых, лицензионных, и условно бесплатных программ.

Задание №2. Найдите в Интернете закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» и выделите определения понятий:

- информация;
- информационная технология;
- конфиденциальность информации.

Задание №3. Выполните обновление установленной вами (практическая работа №1) антивирусной программы Avast! Free antivirus через Интернет.

Практические занятия №22-23

«Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.»

Цель работы:

научиться создавать и производить обработку данных простейших таблиц; производить сортировку данных таблиц; производить вычисления по данным таблиц с применением встроенных формул; использовать Мастер функций в экономических и математических расчетах

Краткие теоретические сведения:

Представление данных в виде прямоугольных таблиц является удобным и привычным.

В виде таблиц можно оформлять деловые документы: счета, накладные, ведомости и прочее. Для работы с табличными данными предназначены современные программы, называемые электронными таблицами (Excel).

Все данные таблицы размещаются в ячейках. Содержимым ячейки может быть текст, числовое значение или формула.

Вводить данные в электронные таблицы можно с помощью автозаполнения, а также используя другие приемы вставки строк и столбцов или приемы удаления строк, столбцов и ячеек. Текст и числа рассматриваются как константы. Изменить их можно только путем редактирования соответствующих ячеек. Формулы же автоматически пересчитывают свои значения, как только хотя бы один их операнд был изменен.

В Excel операции перемещения и копирования данных осуществляется с помощью Drag-and Drop („перетащить и бросить”) и буфера обмена. Для копирования в Excel используется маркер заполнения – рамка выделения в правом нижнем углу, имеющая утолщение, напоминающее прямоугольник. При помощи него можно скопировать содержимое в соседние ячейки.

Формула — это совокупность операндов, соединенных между собой знаками операций и круглых скобок. Операндом может быть число, текст, логичное значение, адрес ячейки (ссылка на ячейку), функция. В формулах различают арифметические операции и операции отношений.

Excel допускает арифметические операции

- "+" — сложение,
- "-" — вычитание,
- "*" — умножение,
- "/" — деление,
- "^" — возведение в степень;

операции отношений:

- ">" — больше,
- "<" — меньше,
- "=" — равно,
- "<=" — меньше или равно,
- ">=" — больше или равно,
- "<>" — не равно.

Арифметические операции и операции отношений выполняются над числовыми операндами. Над текстовыми операндами выполняется единственная операция "&",

которая к тексту первого операнда присоединяет текст второго операнда. Текстовые константы в формуле ограничиваются двойными кавычками. При вычислении формулы сначала выполняются операции в круглых скобках, потом арифметические операции, за ними операции отношений.

Адрес ячейки включает имя колонки и номер строки. Адреса ячеек (ссылки на ячейки) можно использовать в формулах. Возможны относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылка, которая включает имя колонки и номер строки, является относительной. При копировании формулы, а также редактировании листа такая ссылка будет модифицироваться. В абсолютных ссылках перед именем колонки и номером строки стоит символ \$. Такие ссылки не модифицируются. В смешанных ссылках абсолютной является название колонки и относительной — номер строки, или наоборот (например, \$A1, A\$1). В них модифицируется только относительная часть ссылки.

В формуле может быть ссылка на диапазон ячеек. Диапазон может быть только прямоугольным. Указывая диапазон ячеек, задают адрес верхней левой ячейки и через двоеточие — адрес нижней правой ячейки. Если в формуле есть ссылки на ячейки, которые находятся на другом листе, то ссылка должна содержать имя листа, восклицательный знак и адрес ячейки: например, лист! A1.

Функции. Excel содержит более 400 встроенных функций. Функция имеет имя и список аргументов в круглых скобках. Аргументами могут быть числовые и текстовые константы, ячейки, диапазоны ячеек. Некоторые функции доступны только тогда, когда открыта соответствующая надстройка.

Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций. Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Мастер функций панели инструментов Стандартная или выполнить команду Вставка-Функции. При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций. При выборе категории в поле Функция выводится список функций данной категории. В этом списке можно выбрать нужную функцию. В строке состояния выводится краткое описание функции.

После выбора функции надо нажать кнопку Далее, в результате чего откроется окно диалога Мастер функций шаг 2 из 2, в котором можно указать аргументы функции. В поле Значение выводится значение функции при указанных аргументах. После нажатия кнопки Готово формула вставляется в активную ячейку.

Для наглядного представления данных, входящих в электронные таблицы, служат **диаграммы и графики**. Они размещаются обычно на рабочем листе и позволяют проводить сравнение данных, находить закономерности. Excel предоставляет широкие возможности в построении различных видов диаграмм (линейчатых, круговых, кольцевых, лепестковых и т.д.).

Для построения диаграмм входят в меню Мастер диаграмм, где выбирается тип диаграммы, ее объемный вариант, диапазон данных и устанавливается название диаграммы и меняется цвет. При необходимости добавляется легенда — прямоугольник, в которой помещаются обозначения и названия рядов данных.

При построении графика функции следует выбрать тип диаграммы — точечный, со значениями, соединенными сглаживающими данными.

Технология выполнения задания:

Задание 1. Создать таблицу расчета реализации продукции.

1. Запустите программу Excel.
2. Дважды щелкните на ярлычке чистого рабочего листа и дайте ему название Таблица.
3. Оформите таблицу так как представлено на (Рис1.) :

	A	B	C	D	E	F
1	Данные по реализации продукции ОАО «Карандаш»					
2	Наименование товара	Предприятие	Дата приобретения	Количество (шт.)	Цена за ед. (руб.)	Стоимость (руб.)
3	Тетрадь общая	Школа№1	18.12.01	56	6,50 р.	Формула
4	Тетрадь 12 лист	ЧИП «Эль»	01.03.02	100	1,50 р.	Формула
5	Альбом д/рисования	Школа изобразительных искусств	14.02.02	70	9,20 р.	Формула
...						Формула
14						Формула
15						Формула
16	ИТОГО			Σ	Σ	Σ

Рис. 1 Исходные данные таблицы

4. При оформлении таблицы необходимо использовать панель инструментов Форматирование.
5. При вводе Даты приобретения активизируйте Формат – Ячейки. Выберите формат Дата и выберите вид вводимой даты.
6. Аналогично произведите ввод данных по ценам, в данном случае формат – Денежный.
7. В ячейку F3 в Строке формул введите формулу расчета Стоимости: D3*E3.
8. Скопируйте данную формулу в следующие ячейки: активизируйте ячейку F3 и с помощью маркера протяните до окончания таблицы.
9. Для подсчета последней строки Итого, в ячейке D16 выполните команду Автосуммирование на панели инструментов Стандартная.
10. После заполнения всей таблицы выделите ее и на панели инструментов Форматирование активизируйте кнопку Границы. Данная команда позволит вывести сетку таблицы, при распечатке документа.
11. Выделите всю таблицу, при помощи контекстного меню скопируйте ее и вставьте в следующий пустой Лист
12. Переименуйте лист Таблица 2.
13. В данной таблице необходимо произвести сортировку данных в алфавитном порядке, для этого: выделите первый столбец Наименование товара и на панели инструментов Форматирование выберите кнопку Сортировка по возрастанию, список товаров будет

Задание №2. Создайте таблице с данными и выполните сортировку списка таблиц Excel

1. Запустите программу Excel.
2. Откройте рабочую книгу, созданную в предыдущих заданиях (Файл-Открыть).
3. Дважды щелкните на ярлычке чистого рабочего листа и дайте ему название Список. Если в Рабочей книге нет чистых листов вставьте их, выбрав из меню Вставка команду Лист.
4. Создайте список как показано на рисунке 2:

Предприятие	Продукция	Объем	Сбыт
Прометей	Напитки	4879	54500 р.
Седьмой элемент	Шампунь	1966	120000 р.
Прометей	Напитки	323	126660 р.
Прометей	Мясо	65565	15400 р.
Седьмой элемент	Красящий шампунь	56565	456000 р.

Седьмой элемент	Губная помада	121	12100 р.
Прометей	Мясо	12212	1200 р.
Прометей	Продукты	454	121540 р.
Галина	Сигареты	545	5454 р.
Седьмой элемент	Пена для ванн	56565	45000 р.
Прометей	Сигареты	78	1200 р.
Галина	Напитки	545	4545 р.
Седьмой элемент	СМС	232	12125 р.
Прометей	Мясо	55656	12200 р.
Прометей	Мясо	2121	5487 р.
Седьмой элемент	Лак для волос	121	12800 р.
Прометей	Продукты	3265	12120 р.
Галина	Продукты	554	58545 р.

Рис.2 Данные для подведения промежуточных итогов

14. Выделите список, включая метки столбцов. В меню Данные выберите команду Сортировка.
15. В появившемся окне «Сортировка диапазона» в поле сортировать по выберите Продавец и установите флажок «по убыванию».
16. В поле "Затем по" выберите Продукция и установите флажок «по возрастанию».
17. В поле "В последнюю очередь по" выберите Объем и установите флажок «по возрастанию». Нажмите ОК. Вы получите отсортированный список.
18. Теперь необходимо подвести итоги по каждому продавцу, выбрав из меню Данные команду Итоги....
19. В появившемся окне «Промежуточные итоги» в поле При каждом изменении в выберите Продавец. Далее определите Операцию – Сумма. В поле Добавить итоги по установите «галочки» для Объема и Сбыта. Нажмите ОК. Список будет иметь вид, рисунок 3:

Предприятие	Продукция	Объем	Сбыт
Галина	Сигареты	545	5 454р.
Галина	Напитки	545	4 545р.
Галина	Продукты	554	58 545р.
Галина Всего		1644	68 544р.
Прометей	Напитки	4879	54 500р.
Прометей	Напитки	323	126 660р.
Прометей	Мясо	65565	15 400р.
Прометей	Мясо	12212	1 200р.
Прометей	Продукты	454	121 540р.
Прометей	Сигареты	78	1 200р.
Прометей	Мясо	55656	12 200р.
Прометей	Мясо	2121	5 487р.
Прометей	Продукты	3265	12 120р.
Прометей Всего		144553	350 307р.
Седьмой элемент	Шампунь	1966	120 000р.
Седьмой элемент	Красящий шампунь	56565	456 000р.
Седьмой элемент	Губная помада	121	12 100р.

Седьмой элемент	Пена для ванн	56565	45 000р.
Седьмой элемент	СМС	232	12 125р.
Седьмой элемент	Лак для волос	121	12 800р.
Седьмой элемент Всего		115570	658 025р.
Общий итог		261767	1 076 876р.

Рис.3 Подведение промежуточных итогов

20. Из полученного списка необходимо выделить в отдельную таблицу информацию о продавцах, торгующих мясом с объемом более 500 и сбытом, не превышающим 100000 р. Для этого скопируйте метки столбцов в ячейки Н1:К1. В ячейку I2 занесите Мясо, в ячейку J2 - >500, в ячейку K2 - <=100000. Таким образом, вы определили интервал критериев.
21. Аналогично выведите информацию о фирме Седьмой элемент.
22. Выделите ячейку списка. В меню Данные выберите команду Расширенный фильтр. В появившемся на экране диалоговом окне Исходный диапазон указан автоматически (проверьте его правильность). Щелкните мышью в поле Диапазон условий и выделите интервал П1:К2. Установите переключатель скопировать результат в другое место. Щелкните в поле Поместить результат в диапазон и выделите любую свободную ячейку рабочего листа, например А29. Нажмите кнопку ОК.
23. С помощью расширенного фильтра из исходного списка выделите и поместите в отдельную таблицу данные о товарах со сбытом более 10000р, которыми торгует Прометей (используйте навыки, полученные при выполнении п.11-12).
24. Аналогичным образом из исходного списка выделите и поместите в отдельную таблицу данные о товарах с объемом не более 1000 и сбытом не менее 12500р.
25. Сохраните данные в рабочей книге.

Задание №3. Создайте таблицу Excel и произведите вычисления используя встроенные функций

Пусть заданы 10 фамилий студентов и их оценки по результатам сессии. Вычислить средний балл каждого студента и произвести начисление стипендии по следующим правилам: если средний балл превышает 4,5, то увеличить размер стипендии в 1,5 раза; если средний балл больше 2,99 и меньше 4,6, то начислить стандартный размер стипендии; в остальных случаях стипендию не начислять.

1. Запустите программу Excel.
2. Откройте рабочую книгу, созданную в предыдущем задании.
3. Дважды щёлкните на ярлычке следующего чистого рабочего листа и дайте ему название Начисление стипендии.
4. В ячейки А1 – В4 занесите данные, на основе которых будет начислена стипендия, рисунок 4:

	А	В
1	Интервал	Коэффициент
2	0..2,99	0
3	...4,5	1
4	4,6...5	1,5

Рис. 4 Коэффициенты для начисления стипендий

5. В ячейке Е1 сделайте запись Размер стипендии, а в ячейку Е2 занесите стандартный размер стипендии.
6. Оформите таблицу как показано на рисунке 5, включающую фамилии студентов группы

с оценками по предметам.

	А	В	С	Д	Е	Ф
10	ФИО	Математика	Ин-яз	История	Средний бал	Сумма
11	Кириллов					
12	Наумов					
13	Захарова					
14	Терехова					
15	Свиридов					
20					

Рис. 5 Оценки студентов по предметам, с расчетом среднего балла

- Первые четыре столбца заполняются исходной информацией.
- Для вычисления среднего балла запишите в ячейку E11 формулу с использованием функции СРЗНАЧ. Скопируйте формулу на остальные ячейки столбца E.
- Для расчёта стипендии в ячейку F11 запишите следующую формулу с использованием логической функции ЕСЛИ: =ЕСЛИ(E11>4,5;E2*В4;ЕСЛИ(E11>=3;E2*В3;0))
- Проверьте, правильно ли начислена стипендия для первого студента в списке. Размножьте формулу, записанную в ячейке F11, на остальные ячейки столбца F.
- Убедитесь, что результат расчёта оказался неверным. Это связано с тем, что адреса E2, В3 и В4 в формуле заданы относительными ссылками и при копировании изменяются.
- Исправьте формулу в ячейке F11, задав соответствующие ссылки как абсолютные, и снова размножьте её в столбце F.
- Отсортируйте данные в таблице.
- Проверьте правильность результатов расчёта по заданной формуле, и, если они верны, сохраните данные.

Задание №4. Создайте таблицу Excel и произведите вычисления используя встроенные функций

- Запустите программу Excel.
- Введите в таблицу следующий документ рисунок 6 (порядок ввода данных документа рассматривается ниже).

А	В	С	Д	Е	Ф	Г
	Сведения о заработной плате сотрудников					
табельный №	Ф.И.О.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Итого
1	Сидоров А.Г.	320	360	400	400	
2	Иванов П.П.	300	450	400	420	
6	Емельянов Е.О.	340	430	420	480	
4	Семенова А.А.	360	370	410	430	
3	Белоконь П.Н.	430	390	390	410	
7	Иванов И.И.	420	420	400	400	
9	Рыбин С.В.	350	380	370	400	
5	Петров В.Н.	300	400	390	410	
8	Кетков В.Н.	370	410	400	450	
	Итого					

Рис.6 Вводимый документ

- Ввод данных осуществляется в активную ячейку. Введите данные в пока пустую электронную таблицу в следующем порядке.
- Сделайте активной ячейку B2 и введите название таблицы “Сведения о заработной плате сотрудников”. Обратите внимание, что вводимая информация дублируется в строке формул. Для окончания ввода текста в ячейку необходимо или нажать клавишу

- <Enter>, или перевести табличный курсор в другую ячейку.
5. Сделайте активной ячейку A3 и введите название первой колонки “табельный номер”. Введенная информация размещается пока в нескольких ячейках.
 6. Переведите курсор мыши в ячейку B3 и введите название второй колонки “Ф.И.О.”.
 7. Аналогично введите названия остальных столбцов документа.
 8. Введите собственно данные документа за исключением столбца и строки “Итого”, для его расчета выполните следующие операции.
 9. Сделайте активной ячейку «Итого»-«Сидоров». Нажмите кнопку в пиктографическом меню  (“Автосуммирование”), в ячейке появится формула =СУММ(C4:F4). Нажмите <Enter>. В ячейку G4 будет внесено число 1470, которое получено при сложении $C4+D4+E4+F4=320+350+400+400=1470$, а в строке формул будет записана соответствующая расчетная формула.
 10. Сделайте активной ячейку «Итого»-«Иванов». Вызовите команду “ВСТАВКА/ФУНКЦИЯ”. В списке “Категория” выберите класс функций “Математические”. В списке “Функция” с помощью кнопок линейки прокрутки найдите и выделите функцию СУММ, нажмите кнопку «Далее». В строку аргумента введите с помощью мыши диапазон суммируемых ячеек, нажмите «Enter».
 11. Скопируйте содержимое ячейки G5 в ячейки G6:G12, для чего сделайте активной ячейку G5. Нажав правую кнопку мыши, вызовите контекстное меню, в котором выделите команду “КОПИРОВАТЬ”. Ячейка G5 будет помещена в рамку с движущимися элементами. Маркируйте (т.е. сделайте активной) область G6:G12 и нажмите <Enter>. Любым из способов заполните ячейки, в каждой из которых содержится сумма заработной платы сотрудников отдела за соответствующий месяц.
 12. Для улучшения внешнего вида таблицы выделите рамкой названия столбцов. Маркируйте область, названий столбцов таблицы (A3:G3). Вызовите команду через контекстно-зависимое меню “ФОРМАТ ЯЧЕЕК” и перейдите к листу “Рамка”. Определите положение рамки и тип линии. Нажмите кнопку ОК.
 13. Расположите табельные номера по центру, для чего маркируйте содержащую их область (A4:A12). Нажмите кнопку в пиктографическом меню  (“По центру”).
 14. Расположите название первого столбца в две строчки, для чего сделайте активной ячейку A3. По команде “ФОРМАТ ЯЧЕЕК” после открытия диалогового окна “ФОРМАТ ЯЧЕЕК” на листе “Выравнивание” включите переключатель “Переносить по словам” и нажмите кнопку ОК.
 15. Измените ширину второго столбца. Подведите курсор мыши к координатной ячейке столбца B справа. Курсор трансформируется в двунаправленную стрелку. Отбуксируйте вправо на нужное расстояние разделитель столбцов и отпустите кнопку мыши.
 16. Расположите в центре ячейки название столбцов документа.
 17. Заключите аналогичным способом в рамку содержимое подстроки «Итого» (A13:G13).
 18. Измените шрифт для заголовка документа, используя команду контекстно-зависимого меню “ФОРМАТ ЯЧЕЕК” и лист “Шрифт”. Поэкспериментируйте с различными характеристиками оформления текста, такими как шрифт, стиль, размер, эффект. Выберите наиболее удачный с Вашей точки зрения вариант шрифта для заголовка.
 19. Измените также шрифт текста в последней строке таблицы, для чего используйте кнопку в пиктографическом меню  (“ПОВТОРИТЬ”). Команда “Повторить” ускоряет работу в ситуации, когда одна и та же операция выполняется над различными объектами.
 20. Если Вы успешно справились с каждой операцией по вводу данных и оформлению внешнего вида документа, то в конечном итоге Ваш документ должен приобрести следующий вид (рис.7)

табельный №	Сведения о заработной плате сотрудников					Итого
	Ф.И.О.	Январь	Февраль	Март	Апрель	
1	Сидоров А.Г.	320	360	400	400	1470
2	Иванов П.П.	300	450	400	420	1570
3	Емельянов Е.О.	340	430	420	480	1670
4	Семенова А.А.	360	370	410	430	1570
5	Белоконь П.Н.	430	390	390	410	1620
6	Иванов И.И.	420	420	400	400	1640
7	Рыбин С.В.	350	380	370	400	1500
8	Петров В.Н.	300	400	390	410	1500
9	Кетков В.Н.	370	410	400	450	1630
	Итого	3190	3600	3580	3800	14170

Рис.7. Итоговый документ

Задание № 5. Используя Мастер функций выполните экономические и математические расчеты

1. Запустите программу Excel.
2. Откройте рабочую книгу, созданную в предыдущем задании.
3. Дважды щелкните на ярлычке чистого рабочего листа и дайте ему название Мастер функций.
4. Использование математических функций.
5. Создадим электронную таблицу по обработке статистической информации. Для этого:
6. В ячейки A2:A13 занесите следующий набор случайных чисел:

4,407678	9,914596	3,361304
3,481150	0,490590	1,194127
8,629884	6,119983	2,654380
8,779637	7,755563	5,058417
7. Дайте заголовок этому столбцу: Случайное число
8. В ячейке B1 напечатайте заголовок: Округление. В столбец B (диапазон B2:B13) поместите числа, представляющие собой округленные значения чисел из столбца A с точностью до 2 значащих цифр после запятой. Для этого выполните следующие действия:
9. Установив курсор в ячейку B2, щелкните по кнопке вызова Мастера функций (f_x) на стандартной панели инструментов.
10. В поле Категория открывшегося окна выберите Математические, в поле Функция найдите в списке и щелкните мышью на функции с названием ОКРУГЛ.
11. Для выбранной функции следует указать два параметра: ссылку на округляемое число и количество цифр после запятой. Щелкните мышью по ячейке A2 - в поле Число отразится адрес округляемого числа. Перейдите в поле Количество цифр и напечатайте 2 (это количество значащих цифр после запятой).
12. В ячейке B2 появится результат округления числа, находящегося в ячейке A2 (4,41). В строке формул отражается формула, записанная в ячейке B2.
13. Скопируйте формулу из ячейки B2 на остальные ячейки столбца B. Для этого поместите табличный курсор на ячейку B2, наведите указатель мыши на маркер заполнения (черный крестик в правом нижнем углу табличного курсора) зафиксируйте левую кнопку мыши и протяните прямоугольный контур до ячейки B13. Отпустите кнопку мыши, формула из ячейки B2 будет скопирована на все выделенные ячейки столбца B и вы увидите результат вычисления по этой формуле. Проверьте правильность вычислений.
14. Составьте еще 3 столбца с заголовками Корень (в ячейке C1), Целое (в ячейке D1) и Факториал (в ячейке E1).

15. Для создания третьего столбца, содержащего квадратные корни из соответствующих ячеек столбца В, используйте математическую функцию КОРЕНЬ. Используя Мастер функций, запишите формулу сначала в ячейку С2 (указав в качестве параметра ссылку на ячейку В2), а затем скопируйте ее на остальные ячейки столбца С.
16. Для записи значений в четвертый столбец D, содержащий целые значения соответствующих ячеек столбца С, используйте математическую функцию ЦЕЛОЕ.
17. Для создания пятого столбца, содержащего факториалы чисел, расположенных в соответствующих ячейках столбца D, используйте математическую функцию ФАКТР.
18. Использование статистических функций.
19. На базе полученных выборок составьте вторую таблицу, в которой будут использованы результаты первой таблицы. Таким образом, эти две таблицы окажутся связанными.
20. В столбце А, начиная с ячейки А15, расположите названия:
 - Среднее значение**
 - Дисперсия**
 - Среднеквадратическое отклонение**
 - Медиана**
21. Отформатируйте названия: расширьте ячейки, если названия в них не помещаются, выделите заголовки полужирным шрифтом.
22. Установите табличный курсор в ячейку В15. Вызовите Мастера функций. В открывшемся окне в поле Категория выберите Статистические, в поле Функция - СРЗНАЧ (эта функция вычисляет среднее значение чисел заданного диапазона).
23. В качестве значений интервала укажите диапазон В2:В13 (можно этот интервал выделить мышью), нажмите ОК. В строке формул вы увидите формулу =СРЗНАЧ(В2:В13), а в ячейке В15 находится результат вычислений по этой формуле - среднее значение чисел столбца В.
24. С помощью маркера заполнения скопируйте формулу из ячейки В15 на ячейки С15, D15, Е15.
25. Для заполнения строки с заголовком Дисперсия используйте статистическую функцию ДИСП, записав сначала формулу в ячейку В16, а затем скопировав ее на остальные ячейки строки.
26. Аналогичным образом заполните строки с заголовками Среднеквадратическое отклонение и Медиана, используя статистические функции КВАДРОТКЛ и МЕДИАНА соответственно.
27. Использование финансовых функций: Предположим, что вы хотите взять 25-летнюю ссуду в размере 1000000р. под 8% годовых. Как определить величину ваших ежемесячных выплат, выплат по процентам и основных выплат за указанный период? Все эти значения помогут вычислить финансовые функции следующим образом:
28. Начиная с ячейки А25, создайте таблицу, рисунок 8:

Размер ссуды	1000000 р.
Количество лет	25
Проценты	8%
Размер ежемесячных выплат	
Платежи по процентам за первый месяц	
Платежи по процентам за последний месяц	
Основные платежи за первый месяц	
Основные платежи за последний месяц	

Рис. 8 Исходная информация

29. С помощью кнопок на панели инструментов Форматирование задайте ячейке В25 Денежный формат, ячейке В27 - Процентный формат.
30. Поместите табличный курсор в ячейку В28, щелкните по кнопке вызова Мастера

- функций и среди финансовых функций выберите функцию ППЛАТ.
31. В поле Норма следует указать норму месячной ставки (B27/12), в поле Кпер - число периодов (или время вложения) в месяцах (B26*12), в поле Нз - размер ссуды (B25). Параметры Бс и Тип указывать не обязательно. В ячейке B28 вы получили размер ежемесячных выплат.
 32. Поместите табличный курсор в ячейку B29, вызовите Мастер функций и среди финансовых функций выберите функцию ПЛПРОЦ.
 33. В поле Норма следует указать норму месячной ставки (B27/12), в поле Период - заданный период в месяцах (1), в поле Кпер - число периодов (или время вложения) в месяцах (B26*12), в поле Тс - размер ссуды (B25). Параметр Бс указывать не обязательно. В ячейке B29 вы получили размер выплат по процентам за первый месяц.
 34. В ячейку B30 занесите результат расчетов с помощью функции ПЛПРОЦ, указав в поле Период значение 300 (количество месяцев за 25 лет выплаты ссуды).
 35. С помощью финансовой функции ОСНПЛАТ заполните значениями ячейки B31 и B32 таблицы, задав в поле Период сначала 1 затем 300.
 36. Измените произвольно размер ссуды или процент годовых. Посмотрите как изменятся размеры выплат.
 37. Сохраните Рабочую книгу.

Практическое занятие №24

«Средства графического представления статистических данных – деловая графика. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики»

Цель занятия: учащиеся должны освоить технологию построения и редактирования.

Краткие теоретические сведения:

При изучении темы «Компьютерная графика», мы с вами говорили о том, какое большое значение имеет графическое сопровождение отчетной деятельности различных предприятий (медицинские учреждения не являются исключением). Как называются эти изображения, и к какой области применения компьютерной графики они относятся? Пройдет совсем не много времени, вы приступите к работе и неизбежно столкнетесь с составлением отчетов в различной форме, а т.к. в данный момент происходит создание единого информационного пространства здравоохранения, то составлять эти отчеты вы будете с использованием ПК, и соответственно вам очень пригодится навык создания графиков и диаграмм в программе MS Excel.

Вы уже достаточно много знаете о табличном процессоре MS Excel, и все знания, полученные ранее, помогут вам понять принципы построения графиков и диаграмм.

Как известно, программа предназначена для создания таблиц с вычислениями, а вычисления всегда подразумевают результаты. И не всегда можно достаточно точно проанализировать эти результаты только по таблицам. Сегодня вы убедитесь, что графики и диаграммы позволяют наглядно продемонстрировать и проанализировать результаты вычислений.

На сегодняшнем уроке вы узнаете какие виды диаграмм следует использовать в каждом конкретном случае, познакомитесь с объектами диаграмм, научитесь строить графики и диаграммы, в независимости от того какая версия программы стоит на вашем ПК, а также научитесь редактировать уже созданные диаграммы.

Перед тем как мы приступим к изучению новой темы, проверим ваши знания MS Excel, без которых невозможно ее освоение. После тестирования вы самостоятельно оцените свои знания. Затем мы перейдем к изучению нового материала, который вы закрепите выполнением самостоятельной работы.

При работе на уроке вам понадобится запустить на своих ПК MS Excel для работы с тестами и наглядного сопровождения объяснения, приготовить одинарный тетрадный лист для ответов на тесты и тетради с конспектами для записи теоретического материала. Объяснение нового материала будет сопровождаться презентацией.

По окончании урока вы самостоятельно сможете создавать графики и диаграммы соответствующего типа по самостоятельно составленным таблицам с данными, размещать их либо на отдельном листе, либо на листе с таблицей и редактировать созданные графики для более полного и точного составления отчетности.

2.Входящий контроль

В качестве входящего контроля по теме «Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц» используется интерактивная презентация, содержащая 16 вопросов. После появления вопроса и вариантов ответов, на экране остается правильный ответ, для проверки правильности ответа. После ответа на вопрос учащиеся

поднимают вверх руку с листом для ответов (во избежание исправлений). После первого поднятого листа отсчитывается 5 секунд и показывается правильный ответ). После ответа на тест учащиеся подсчитывают количество неправильных ответов, и сами ставят себе отметку.

4. Документ в MS Excel, имеющий вид таблицы, состоящей из строк и столбцов называется

- а) рабочий лист
- б) ячейка
- в) рабочая книга
- г) группа

5. В таблице выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек, входит в эту группу?

- а) 2
- б) 6
- в) 5

6. Как называется группа ячеек, представленная на рисунке? Укажите ее адрес.

- а) диапазон ячеек A1: C3
- б) диапазон ячеек A1: C1
- в) блок ячеек A1: C3
- г) диапазон ячеек A1; C3

7. Как называется адрес, который ссылается на ячейку, основываясь на ее текущем положении. Выберите пример этого адреса :

- а) абсолютный \$B6
- б) относительный \$C\$3
- в) смешанный B\$6
- г) относительный C3

8. Адрес, который не изменяется при копировании ячейки с формулой. Выберите пример этого адреса :

- а) относительный C5
- б) абсолютный B6
- в) смешанный B\$6
- г) абсолютный \$I\$15

9. Дан адрес ячейки B\$6. Назовите вид данной адресации. Какой параметр адреса будет меняться при копировании?

- а) смешанный, строка 6
- б) смешанный, столбец B
- в) абсолютный, столбец B
- г) относительный, строка 6

10. Ввод формулы в ячейку в ячейку начинается со знака...

- а) \$
- б) без знака
- в) =

11. Для очистки ячейки или диапазона от данных необходимо воспользоваться ...

- а) клавишей Ins
- б) пункт меню Правка - Удалить
- в) клавишей Del
- г) клавишей Enter

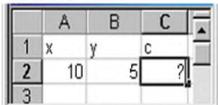
12. Какой результат, будет получен в ячейках D1 и D2

- а) D1 – 60, D2 - 120
- б) D1 – 120, D2 - 60
- в) D1 – 30, D2 - 90
- г) D1 – 40, D2 - 100
- д) D1 – 60, D2 - 150

	A	B	C	D	E
1	10	20	30	A1;C1	
2	40	50	60	A1:C1	
3					
4					
5					
6					

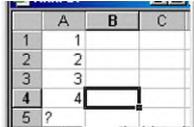
13. Укажите правильную запись формулы в ячейке C2 математического выражения $x+3y$ и назовите результат:

а) = A2 + 3*B2 → 25
 б) = 10+5 → 15
 в) = x+y → 25
 г) = C2=A1 + 3*B1 → 25
 д) = A1 + 3*B1 → 25



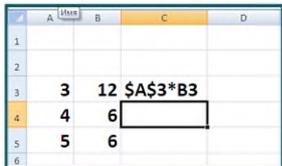
14. Выберите формулу, по которой вычисляется сумма чисел в диапазоне от A1 до A4 и назовите результат в A5

а) = СУММ(A1:A4) → 5
 б) = A1 + A4 → 5
 в) = СУММ(A1:A4) → 10
 г) = 1+2+3+4 → 25



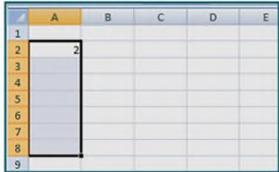
15. Назовите значение ячейки C5, при копировании в нее формулы из ячейки C3

а) 30
 б) 60
 в) 18



16. Назовите значение ячейки A8, при автозаполнении диапазона по арифметической прогрессии, с шагом 0,2

а) 8
 б) 3,2
 в) 2,8




Оцени свои знания :

1-2 ошибки - 5 баллов
 3-4 ошибки - 4 балла
 5-6 ошибок - 3 балла
 <6 ошибок - 2 балла

Диаграммы (понятие, назначение). Типы диаграмм.

В MS Excel имеется возможность выбора из нескольких типов диаграмм, причем каждый тип имеет несколько разновидностей (видов). Правильный выбор типа диаграммы дает возможность представить данные самым выигрышным образом. MS Excel позволяет выбрать один из 14 основных (стандартных) типов диаграмм и 20 дополнительных (нестандартных) типов диаграмм. Внутри каждого из основных типов диаграмм можно выбрать конкретный подтип. В презентации дается характеристика, часто используемых в работе медицинских специалистов, типов диаграмм.

Объекты диаграмм.

При решении различных задач, подготовке отчетов нередко возникает необходимость графического представления числовых данных. Основное достоинство такого представления — наглядность.

В Microsoft Excel имеется возможность графического представления данных в виде диаграммы. Диаграммы связаны с данными листа, на основе которых они были созданы, и изменяются каждый раз, когда изменяются данные на листе. Диаграмма представляет собой вставной объект, внедренный на один из листов рабочей книги.

Диаграмма — объект электронной таблицы, наглядно показывающий соотношение каких-либо величин.

Назначение **диаграммы**: графическое отображение данных для анализа и сравнения.

Объекты диаграммы:

- **область диаграммы** — область, в которой находятся все элементы диаграммы;
- **область построения диаграммы** — место расположения осей, рядов данных и т. д.;
- **легенда** — образец оформления данных;
- **заголовок** — служит для пояснения данных, представленных на диаграмме;
- **метки (маркеры) данных** — символы (столбики, точки, сектора и т. д.) на диаграмме,
изображающие отдельный элемент данных;
- **ряды данных** — группы связанных элементов данных на диаграмме, источником которых является отдельная строка или отдельный столбец таблицы данных;
- **ось** — линия, ограничивающая одну из сторон области построения диаграммы и создающая шкалу для измерения и сравнения данных на диаграмме (для двумерного графика — ось X, ось Y; для трехмерного графика Z — вертикальная ось, а оси X и Y расположены под разными углами);
- **категории** — названия категорий соответствуют подписям вдоль оси X
- **имена рядов** — обычно соответствуют надписям вдоль оси Y;
- **метки делений** — это короткие отрезки, пересекающие координатные оси подобно разметке линейки.

Создание диаграмм

Можно создать либо внедренную диаграмму на листе с данными, либо диаграмму на отдельном листе.

Автоматическое создание диаграмм.

Для создания листа диаграммы, использующего стандартный тип диаграммы, выделите необходимые данные и нажмите клавишу F11.

Мастер диаграмм.

Для построения диаграммы обычно используется Мастер диаграмм. Технология создания диаграммы с помощью Мастера диаграмм:

- 1) Выделите ячейки, содержащие данные, которые должны быть отражены на диаграмме.
- 2) Щелкните на пиктограмме Мастера диаграмм или выберите команду меню **Вставка, Диаграмма**, а затем следуйте инструкциям Мастера:

Шаг 1. *Выбор типа диаграммы.*

Шаг 2. *Выбор исходных данных для диаграммы:* если данные не выбраны перед шагом 1, то

выделите столбцы и строки с необходимыми данными и щелкните на кнопке **Далее**,

иначе (если данные выбраны) - сразу щелкните на кнопке **Далее**.

Шаг 3. *Задание параметров диаграммы:* выполните необходимые настройки параметров,

используя вкладки **Заголовки, Оси, Линии сетки, Легенда, Подписи данных, Таблицы данных**, затем щелкните на кнопке **Далее**.

Шаг 4. *Размещение диаграммы:* определите место для диаграммы (на отдельном листе или на листе с данными) и щелкните на кнопке **Готово**

Редактирование диаграмм.

Редактирование готовой диаграммы.

1) Выделите область диаграммы: щелкните левой кнопкой мыши на границе области диаграммы.

2) Повторите любой шаг (1—4) построения диаграммы. Для этого:

- выберите команду меню **Диаграмма**;
- выберите нужный шаг (**Тип диаграммы, Исходные данные. Параметры диаграммы. Размещение**);
- внесите изменения;
- щелкните на кнопке **ОК**.

Редактирование отдельных элементов диаграммы.

1) *Изменение элемента диаграммы:*

- выделите отдельный элемент;
- щелкните правой кнопкой мыши (вызов контекстного меню для элемента)
- выберите нужный пункт меню;
- внесите изменения;
- щелкните на кнопке **ОК**.

2) *Удаление выделенной диаграммы:* нажмите клавишу Del.

2) *Перемещение выделенной диаграммы:* установите курсор мыши на границе области диаграммы и методом Drag-and-Drop переместите ее на свободное от таблицы место.

Задание:

Построить и отредактировать графики по таблицам «Расходы» и «Компьютеры», построенными на предыдущих занятиях по теме «Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц»

Учащиеся:

- обосновывают необходимость умения графически представлять информацию;
- формулируют понятие диаграммы, объектов диаграммы;
- перечисляют способы создания и редактирования диаграмм.

Подводятся итоги занятия. По итогам выполнения заданий и результатам компьютерного тестирования каждому учащемуся выводится средняя оценка за урок.

Приложение №1

Презентация «ГРАФИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ MS EXCEL»

Практические занятия №27-28

«Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования»

Цель работы: выработать практические навыки создания презентаций, настройка эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

1. Краткие теоретические сведения

Мультимедиа технологии - интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокадрами, изображениями и текстами.

Т. е. программа, которая совмещает в себе и возможность ввода текста, и вставку рисунков, музыки, видео, возможность создания анимации.

Интерактивность – возможность диалога компьютера с пользователем на основе графического интерфейса с управляющими элементами (кнопки, текстовые окна и т.д).

Компьютерная презентация является одним из типов мультимедийных проектов – последовательности слайдов (электронных карточек), содержащих мультимедийные объекты.

Применяется в рекламе, на конференциях и совещаниях, на уроках и т.д.

Переход между слайдами или на другие документы осуществляется с помощью кнопок или гиперссылок.

Создание презентаций осуществляется в программе PowerPoint.

Основные правила разработки и создания презентации

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы.

- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.
- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

- Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Единое стилевое оформление

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

2. Задание для самостоятельной работы студентов

Используя Power Point, подготовьте презентацию по одной из предлагаемых ниже тем, предварительно подготовив текстовый и графический материал. Применить наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

Тема 1. Организация локальной сети.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- назначение локальных сетей;
- технические средства локальных сетей;
- топология локальных сетей.

Тема 2. Глобальные компьютерные сети.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- история развития глобальных сетей;
- программно-техническая организация Интернета;
- информационные услуги Интернета.

Тема 3. Вирусы. Антивирусное программное обеспечение.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- понятие и классификация вирусов;
- назначение и классификация антивирусных программ.

Тема 4. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- понятие аппаратного и программного обеспечения компьютера;
- структура аппаратного обеспечения компьютера;
- структура программного обеспечения компьютера.

Тема 5. Компьютеры.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- общие характеристики компьютеров;
- классификации компьютеров;
- классификация внешних устройств.

Практическое занятие №28

«Создание компьютерных презентаций средствами программы Power Point для выполнения учебных проектов»

Цель работы:

PowerPoint 2007-2010. Изучение базовых возможностей среды **Ms PowerPoint 2007-2010** по созданию презентаций.

Задание:

1. Выполните последовательность шагов по созданию презентации: **Моя презентация.**
2. Сохраните результаты работы в своей папке.

Ход работы:

1. Запустите **MS PowerPoint**.
2. Нажмите кнопку **Microsoft Office** , а затем щелкните **Создать**.
3. В разделе **Шаблоны** можно увидеть параметры, которые используются для создания презентации.
4. Просмотрите все возможные варианты создания презентации.
5. Ознакомьтесь с шаблонами, доступными на веб-узле **Microsoft Office Online**.
6. Для выполнения задания выберите **Пустые** и **последние, Новая презентация.**

7. Установите желаемую тему слайда. Для этого: **Вкладка Дизайн, группа Тема.** Из предложенного списка выберите **любую тему(стиль)**. Например - **Городская.**

8. Нажмите кнопку **F1**, введите в окно запроса ключевое слово **Темы**. Просмотрите справочный материал по настройке шрифтов и эффектов темы.

9. Выберите разметку первого слайда. Для этого необходимо на вкладке **Главная** в группе **Слайды** выбрать кнопку **Макет**. Из предложенного списка выберите необходимый макет. Например **Титульный слайд**.

10. Введите произвольный текст в титульный слайд. Например: свою фамилию, имя, отчество. Примените эффекты анимации (вкладка **Анимация**) к слову фамилию, имя, отчество.

11. На вкладке **Главная** в группе **Слайды** выберите **Создать слайд**.

12. Выберите эскиз (макет) слайда из списка макетов и примените его к вновь созданному слайду.

13. Сохраните презентацию под именем **Моя презентация (Фамилия, группа)** на **Рабочем столе**. Для этого выполните команду **Файл Сохранить как**.

14. Вставьте 2 новых слайда. Для этого на вкладке **Главная** в группе **Слайды** выберите **Создать слайд**. Выполните эту операцию дважды.

15. Выберите требуемую разметку для вставленных слайдов. На вкладке **Главная** в группе **Слайды** выбрать кнопку **Макет**.

16. Вставьте 3 новых слайда с помощью панели контекстного меню (щелчок правой кнопкой мыши по последнему слайду и выбор пункта **Создать слайд**).

17. Измените макеты слайдов. Для этого выделите слайд, который хотите изменить, из списка слайдов, находящегося в левой части рабочей области. На вкладке **Главная** в группе **Слайды** нажать кнопку **Макет** и выберите нужный макет из появившегося списка.

18. Удалите второй слайд. Для этого щёлкните мышью по второму слайду. На вкладке **Главная** в группе **Слайды** нажмите кнопку **Удалить**. Можно удалить слайд, щёлкнув по нему правой кнопкой мыши и выбрав из контекстного меню **Удалить слайд**.

19. Переупорядочите слайды (измените порядок следования). Для этого в рабочей области щёлкните на вкладке **Вид**, группа **Режимы просмотра презентации, Сортировщик слайдов**. Для удобства можно изменить число слайдов, отображаемых в одной строке. Попробуйте изменить расположение слайдов путём перетаскивания их мышью. В месте, куда будет вставлен перетаскиваемый слайд, появится вертикальная линия. Для того, чтобы выделить несколько слайдов, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская её, выделите группу слайдов, после чего можно перетаскивать всю выделенную группу слайдов. Множественное выделение можно осуществить, удерживая клавиши **Ctrl** или **Shift**. Перетаскивание слайдов можно осуществлять на панели слайдов.

20. Смените режим просмотра слайдов на **Обычный**. Вкладка **Вид**, группа **Режимы просмотра презентации, Обычный**.

21. Заполните второй слайд темой презентации. Например: **Немного о себе: детство, отрочество, юность**. Высота шрифта (кегель) заголовка 40 пунктов. Вставьте изображение (любое) на слайд Вашей презентации.

22. Для вставки на слайд изображения, выполним следующие действия:

- Выбираем вкладку **Вставка**, группу **Иллюстрации**, кнопка **Клип**.
- Щёлкаем по выбранному клипу правой кнопкой мыши и выбираем пункт **Копировать**.
- Щёлкаем по слайду правой кнопкой мыши и выбираем пункт **Вставить**.
- Выделите рисунок (изображение) на слайде. На вкладке **Работа с рисунками** выберите **Формат**.
- Оформите рисунок по своему усмотрению выбрав стили, эффекты и т. п.

23. Перейдите к третьему слайду и введите план презентации. Например:

- Моя семья

- Моя школа
- Мои друзья, мои увлечения, мои амбиции
- Мой путь в Дальневосточный институт управления РАНХиГС

24. Заголовки и текст плана оформите размером шрифта (кегель) 40 пункта.

25. Последующие слайды (их должно быть не менее 15) оформляйте согласно плана презентации и руководствуясь следующими рекомендациями:

- Определите заранее, как будет демонстрироваться ваша презентация: с докладчиком или сама по себе (по щелчку мыши или автоматически через определённый промежуток времени).

- Если презентация планируется как самостоятельный объект — установите автоматическую смену слайдов, если показ презентации сопровождается докладом — разумнее будет установить смену слайдов по щелчку мыши (по нажатию клавиши).

- Не используйте сложные анимированные изображения (gif), откажитесь от применения сложных эффектов появления слайдов или объектов.

- Не перегружайте презентацию. Помните, что содержание важнее формы.

- Подготовьте текст презентации заранее. Напишите текст в текстовом процессоре, проверьте орфографию, поправьте стиль изложения.

- Перенесите готовый текст из текстового процессора в презентацию. Для этого выделите нужный участок текста в процессоре, откопируйте его в буфер обмена (**CTRL+C**), а затем перейдите в презентацию и вставьте его в текущий слайд (**CTRL+V**). Копирование и вставка может осуществляться другими известными Вам способами.

- Содержательная часть слайдов должна быть оформлена размером шрифта 36-38 пунктов.

26. Введите в презентацию 3-4 рисунка, 1-2 таблицы.

27. Анимацию установите на появление заголовка и пунктов плана презентации.

28. Текстовый, графический и табличный материал для оформления презентации можно брать в сети Internet.

29. Запишите основные этапы создания презентации в тетрадь. Предоставьте работу преподавателю.

Практическое занятие №29

«Подготовка и защита интерактивного проекта»

Как подготовиться к защите проекта?

Цель работы: Развить интерес к проектной деятельности.

Теоретический материал:

Проект – комплексная самостоятельная **работа** имеющая теоретическое обоснование и видение практической реализации инновационной идеи.

Проект должен способствовать углублению и обобщению знаний, полученных слушателями и применению этих знаний к решению конкретных профессиональных задач.

Обучающимся предоставляется право выбора темы **проектов** из предложенного перечня. Обучающийся может выбрать свою тему при наличии необходимого обоснования целесообразности ее **разработки**.

Тематика **проектов** может быть рассчитана как на индивидуальную, так и групповую форму (*не более 5-ти человек*) **работы**.

Этапы работы над проектом

1) Подготовительный (*поисковый*) этап:

- определение тематического поля и темы **проекта**;
- поиск и анализ проблемы;
- постановка цели, задач;
- формирование основных проблем.

2) Аналитический этап:

- сбор и систематизация информации в рамках **проекта**;
- анализ информации;
- поиск оптимального способа достижения цели **проекта** (анализ альтернативных решений, построение алгоритма деятельности);
- анализ ресурсов (*кадровых, технических, экономических, др.*);
- составление плана реализации **проекта**;
- пошаговое планирование **проектировочных работ**.

3) Практический этап:

- реализация плана **проектной деятельности**;
- текущий контроль качества **работ** в процессе реализации **проекта**;
- внесение (*при необходимости*) изменений в планирование **проекта**.

4) Презентационный этап:

- **подготовка** презентационных материалов;
- презентация **проектов**;
- изучение возможностей использования результатов **проекта** (ожидаемых результатов, **подготовка методической продукции**, обобщение опыта, публикация).

5) Контрольный этап:

- анализ результатов выполнения **проекта**;
- оценка качества выполнения **проекта**.

За 2 дня до завершения курсов **проект** представляется слушателем куратору группы, который принимает решение о допуске его к **защите**.

Защита проекта является формой проверки выполнения **проекта** и предполагает всестороннее обоснование слушателем предложенных им решений профессиональных проблем. **Защита** проводится публично в присутствии слушателей, при участии руководителя.

Продолжительность **защиты проекта** одним слушателем складывается из доклада от 7 до 10 минут и ответов на вопросы. Всего не более 20 минут.

Проект оценивается дифференцированной оценкой.

Структура **проекта**

Титульный лист

Содержание (*по списку, с указанием страниц*)

Введение

- Краткое обоснование **проекта**.

- Цель и задачи **проекта**.

Основное содержание **проекта**

- Теоретическое обоснование проблемы.

- Описание продукта **проектирования**.

- Планирование деятельности по созданию продукта (комплекс задач и виды **работ** по созданию продукта, этапы, ресурсы).

- **Указание** ожидаемых результатов дальнейшего внедрения продукта.

- Возможные трудности, препятствующие внедрению продукта (*материальные, технические, кадровые ресурсы*).

- Оценка результатов дальнейшего внедрения продукта.

Заключение

Список используемых источников, включая Интернет-источники, оформляется в алфавитном порядке.

Приложение (*при наличии*).

Комментарии к отдельным разделам **проекта**

Краткое обоснование **проекта**. Анализируется текущее состояние дел на данный момент в той области, к которой относится **проект**. Как правило, оно характеризуется целым рядом проблем – противоречий между должным и реальным. Желательно, чтобы текущая ситуация была представлена в цифрах и фактах.

Идея **проекта** в целом представляет ответ на вопрос: что можно сделать для снятия проблемы или уменьшения ее напряженности? Идея **проекта**, как правило, базируется на определенных теоретических положениях, концепциях, научно-методических рекомендациях, передовом опыте, которые следует кратко охарактеризовать.

Идея **проекта** должна носить инновационный характер, т. е. она должна предполагать создание чего-то нового, что поможет решению проблемы.

Обоснование **проекта** должно подтверждать актуальность **проекта**, его соответствие тенденциям развития данной сферы деятельности.

Цель и задачи **проекта**.

Цель **проекта** – это его результат, на достижение которого направлены усилия разработчиков **проекта**. Для того чтобы поставить цель **проекта**, необходимо начать с определения того конечного результата, который должен быть получен.

Формулировка цели должна начинаться с отлагательного существительного – совершенствование, обновление, оказание, развитие, освоение, **отработка и т. п.**

Задачи **проекта** - **основные способы**, пути достижения цели **проекта**. Они определяют содержание **работы**.

Описание продукта **проекта**. В самом общем виде это ответ на вопрос, каким будет продукт: модель, структура, алгоритм, система и др.

Планирование деятельности по реализации **проекта**:

- Определяется последовательность выполнения **проекта**, его этапы.

- Для каждого этапа определяется его продолжительность, состав **работ**, последовательность выполнения, требуемые ресурсы.

- **Указываются** ожидаемые результаты дальнейшего внедрения продукта.

Возможна следующая форма плана:

Этапы,
 их временные рамки Основное содержание **работы**
 Ресурсы
 Критерии оценки **проектной работы**
 Критерии оценки **проектной работы**:
 № Критерий Баллы
 1.1 Проблема
 Понимает проблему 1
 Объясняет выбор проблемы 1
 Назвал противоречие на основе анализа ситуации 1
 Назвал причины существования проблемы 1
 Сформулировал проблему, проанализировал ее причины 1
 1.2 Целеполагание
 Формулирует и понимает цель 1
 Задачи соответствуют цели 1
 Предложил способ убедиться в достижении цели 1
 Предложил способы решения проблемы 1
 Предложил стратегию 1
 1.3 Планирование
 Рассказал о работе над проектом 1
 Определил последовательность действий 1
 Предложил шаги и указал некоторые ресурсы 1
 Обосновал ресурсы 1
 Спланировал текущий контроль 1
 1.4 Оценка результата
 Сравнил продукт с ожидаемым 1
 Сделал вывод о соответствии продукта замыслу 1
 Предложил критерии для оценки продукта 1
 Оценил продукт в соответствии с критериями 1
 Предложил систему критериев 1
 1.5 Значение полученных результатов
 Описал ожидаемый продукт 1
 Рассказал, как будет использовать продукт 1
 Обосновал потребителей и области использования продукта 1
 Дал рекомендации по использованию продукта 1
 Спланировал продвижение или **указал** границы применения продукта 1
 1.6 Публичная защита
 логичность выступления 1
 использование теоретических и практических знаний полученных на курсах ПК
 в проекте 1
 качество презентационного материала 1
 креативность проекта 1
 ораторские способности слушателя 1
 Максимальное количество баллов по проекту 30 баллов.

2 Что такое защита проекта? Защита проекта – это публичная презентация результатов Вашей деятельности.

3 Почему важно знать, как подготовиться к защите? У Вас всего 5-7 минут, чтобы рассказать о своем проекте и прокомментировать самые важные его особенности и достоинства.

4 Примерная структура защиты Краткое представление Название проекта, его цель и концепция Структура проекта и его основное содержание Преимущества вашего проекта Заключение

5 Правило Гомера

Очередность приводимых аргументов влияет на их убедительность.

Наиболее убедителен следующий порядок аргументов:

- сильные
- средние
- самый сильный

6 Типичные ошибки:

Отсутствие структуры выступления, спонтанность

Отсутствие контакта с аудиторией

Невнятность изложения

Несоблюдение регламента

7 Как добиться уверенности при публичном выступлении?

Готовьтесь, готовьтесь, готовьтесь!

Сделайте «успокаивающие» записки (структуру, план выступления и т.п.).

Выработайте правильное отношение к своим страхам.

Твердо знайте: аудитория редко бывает враждебно настроена.

Самые профессиональные ораторы, актеры испытывают волнение, когда появляются перед аудиторией.

Представьте свой успех: внимательную аудиторию, уверенную улыбку на своем лице, себя, уверенно и убежденно говорящего.

Практикуйтесь, практикуйтесь, практикуйтесь.

Будьте уверены в своем вступлении и заключении.

Оденьтесь так, чтобы ваш костюм способствовал успеху.

Установите «контакт глаз» с несколькими дружелюбными лицами.

Постарайтесь избегать ошибок. Но не извиняйтесь, если их допустите.

Говорите громко. Ведите себя естественно и непринужденно!

8 Давайте попрактикуемся! Вступление Определение «Плюсы» (положительные стороны) «Минусы» (отрицательные стороны) Заключение