

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Южно-Уральский государственный колледж" Кыштымский филиал Учебно-методический отдел Методические материалы Методические указания

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика

2025 год

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Разработал	Преподаватель	Искандярова А.Р.	
Проверил	Методист	Базурова М.В.	
Согласовал	Зам. директора по УМР	Манапова О.Н.	
Версия: 01	Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:	Экземпляр №	с. 1 из 108



Искандярова А.Р. Методические указания по выполнению практических работ по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика.

Пособие предназначено для обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, очной формы обучения и составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности и рабочей программы.

Рассмотрено на заседании ПЦК «ВТиРТ» Протокол № 7 от «26» февраля 2025 г. Председатель ПЦК Искандярова А.Р.

Утверждено на заседании методического совета ГБПОУ «ЮУГК» Протокол № 6 от «21» марта 2025 г. Председатель методического совета ______О.Н.Манапова

© Искандярова А.Р.

ГБПОУ «ЮУГК» Кыштымский филиал

Версия: 01	Без подписи документ действителен 3 суток после	Экземпляр № 01	с. 2 из 108
	распечатки. Дата и время распечатки:		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Распределение времени на практическое занятие	5
1.1 Техника безопасности при работе в вычислительном зале	6
1.2.1 Техника безопасности перед началом работы и ее требования	6
1.2.2 Техника безопасности во время работы и ее требования	7
1.2.3 Техника безопасности в аварийных ситуациях и ее требования	7
1.2.4 Техника безопасности по окончании работы и ее требования	7
2. Практические занятия (инструкция)	7
2.1 Практическое занятие №1 «Определение программной конфигурация ВМ.»	11
2.2 Практическое занятие №2 «Полключение периферийных устройств к ПК»	15
2.3 Практическое занятие №3 «Работа с файлами и папками в операционной	17
системе Windows»	
2.4 Практическое занятие №4 «Установка на ПК пакета прикладных программ	21
по профилю специальности.»	-1
2.5 Практическое занятие №5 «Перевол текстов Освоение соответствующего	23
программного обеспечения Первичные настройки текстового процессора	23
Работа с фрагментом текста »	
2.6 Практическое занятие №6 «Параметры страницы Номера страниц	28
Колонтитул»	20
2.7 Практическое занятие №7 «Границы и заливка Созлание и	30
2.7 практическое запятие 327 «границы и заливка. Создание и форматирование табщин Работа со списками »	50
2.8 Практическое занятие №8 «Проверка на правописание Пенать документов»	33
2.0 Практическое занятие № «проверка на правописание. печать документов»	36
	50
приложении. Создание комплексного текстового документа» 2.10 Практическое рандтие $Ne10$ «Интерфейс MicrosoftExcel Contenue и	28
2.10 практическое занятие $METO$ «интерфейс Microsoftexcei. Coздание и	30
оформление таблиц в WS Ехсег. Ввод и использование формул»	17
2.11 практическое занятие №11 «использование стандартных функции.	47
Создание сложных формул с использованием стандартных функции.»	50
2.12 Практическое занятие №12 «Построение диаграмм и графиков. Фильтрация	52
данных. ψ ормат ячеек.»	<i></i>
2.13 Практическое занятие №13 «Создание презентации средствами МІS	22
PowerPoint»	60
2.14 Практическое занятие №14 «Добавление звука и видео в презентации.	62
Настроика анимации»	60
2.15 Практическое занятие №15 «Создание электронных образовательных	69
ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов»	
2.16 Практическое занятие №16 «Понятие объекта в CorelDraw. Создание	71
простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в	
CorelDraw»	
2.17 Практическое занятие №17 «Создание основных фигур в AdobePhotoshop.	78
Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование	
графических объектов»	

2.18 Практическое занятие №18 «Создание и заполнение базы данных. Связи 82 между таблицами и ввод данных»

2.19 Практическое занятие №19 «Использование мастера подстановок. 88 Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных»

2.20 Практическое занятие № 20 «Принципы поиска информации в СПС 95 Консультант Плюс»

2.21 Практическое занятие №21 «Система автоматизированного проектирования 98 Компас - 3D»

2.22 Практическое занятие №22 «Построение пространственной модели опора»	102
3.Критерии оценки выполнения практических занятий	107
Список литературы	108

введение

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Информатика» предназначены для студентов 2 курса, специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» укрупненная группа специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы и содержит обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов. В том числе, 40 часов отводится на практические занятия.

Тематика практических работ соответствует рабочей программе дисциплины.

Описание каждого практического занятия содержит: тему, цель работы, необходимый для работы теоретический материал и порядок выполнения практической части работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее -ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате изучения дисциплины происходит формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ НА ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Название практической работы	Объем
	времени
	на
	выполнение,
	час.
1.1 Практическое занятие №1 «Определение программной конфигурация ВМ »	2
12 Проктическое рондтие $Ne2$ «Полинистории и порифорниции и мотрейстр k	2
П.2 практическое занятие №2 «подключение периферииных устроиств к ПК»	2
1.3 Практическое занятие №3 «Работа с файлами и папками в операционной системе Windows»	2
1.4 Практическое занятие №4 «Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.»	2
1.5 Практическое занятие №5 «Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста.»	2
1.6 Практическое занятие №6 «Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул»	2
1.7 Практическое занятие №7 «Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.»	2
1.8 Практическое занятие №8 «Проверка на правописание. Печать документов»	2
1.9 Практическое занятие №9 «Вставка объектов из файлов и других приложений.Создание комплексного текстового документа»	2
1.10Практическое занятие №10 «Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул»	2
 1.11Практическое занятие №11 «Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.» 	2
1.12Практическое занятие №12 «Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.»	2
1.13Практическое занятие №13 «Создание презентации средствами MS PowerPoint»	2
1.14Практическое занятие №14 «Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации»	2
1.15Практическое занятие №15 «Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.»	2
1.16 Практическое занятие №16 «Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw»	2
1.17 Практическое занятие №17 «Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов»	2

1.18 Практическое занятие №18 «Создание и заполнение базы данных. Связи	2
между таблицами и ввод данных»	
1.19 Практическое занятие №19 «Использование мастера подстановок.	2
Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных»	
1.20 Практическое занятие № 20 «Принципы поиска информации в СПС	2
Консультант Плюс»	
1.21 Практическое занятие №21 «Система автоматизированного	2
проектирования Компас - 3D»	
1.22 Практическое занятие №22 «Построение пространственной модели	2
опора»	

1.1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОМ ЗАЛЕ

1.2.1 Техника безопасности перед началом работы и ее требования

Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

1.2.2 Требования безопасности во время работы

Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается: вешать что-либо на провода, закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

Для исключения поражения электрическим током запрещается: часто включать и выключать компьютер без необходимости, прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе, класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

Запрещается проверять работоспособность электрооборудования в неприспособленных для эксплуатации помещениях с токопроводящими полами, сырых, не позволяющих заземлить доступные металлические части.

Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

1.2.3 Техника безопасности в аварийных ситуациях и ее требования

При обнаружении неисправности немедленно сообщить преподавателю.

Продолжение работы возможно только после устранения неисправности.

При обнаружении оборвавшегося провода необходимо немедленно сообщить об этом преподавателю. Прикосновение к проводу опасно для жизни.

На рабочем месте запрещается иметь огнеопасные вещества.

В помещениях запрещается:

а) зажигать огонь;

9

б) включать электрооборудование, если в помещении пахнет газом;

в) курить;

г) сушить что-либо на отопительных приборах;

д) закрывать вентиляционные отверстия в электроаппаратуре

Источниками воспламенения являются:

а) искра при разряде статического электричества;

б) искры от электроборудования;

в) искры от удара и трения;

г) открытое пламя.

При возникновении пожароопасной ситуации или пожара необходимо оповестить преподавателя.

1.2.4 Техника безопасности по окончании работы и ее требования

После окончания работы необходимо обесточить все средства вычислительной техники и периферийное оборудование (только после разрешения преподавателя).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие №1

Тема: Определение программной конфигурация ВМ

Цель:

1. Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков использовать антивирусные программы для проверки носителей на наличие вирусов и лечения, изучить состав компонентов защиты на ПК, смартфонах и телефонах.

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения эффективного профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации.

Студент должен уметь:

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

-получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Для анализа конфигурации вычислительной машины, такой как персональный компьютер, важно следовать четкой последовательности шагов. Давайте подробно рассмотрим каждый из этапов.

– Этапы анализа конфигурации компьютера

Внешний визуальный осмотр компьютера:

Определите форм-фактор корпуса системного блока (например, ATX, Mini-ITX).

Осмотрите интерфейсы, расположенные на задней и лицевой панелях (USB, HDMI, Ethernet и т.д.).

11

Убедитесь, какой тип клавиатуры используется (например, механическая или мембранная) и как она подключена (проводным или беспроводным способом).

Проверьте тип манипулятора (мыши): механическая или оптическая, проводная или беспроводная.

Узнайте, какой тип монитора подключен (электронно-лучевая трубка (ЭЛТ) или жидкокристаллический (LCD)).

Анализ аппаратной конфигурации:

Используйте встроенные средства операционной системы, такие как Диспетчер устройств, для анализа подключенных аппаратных средств.

Для доступа к Диспетчеру устройств на Windows:

Найдите на рабочем столе ярлык Компьютер (или Этот компьютер).

Щелкните правой кнопкой мыши и выберите Свойства.

В открывшемся окне выберите Диспетчер устройств, чтобы увидеть список всех установленных устройств.

Анализ программной конфигурации:

Проверьте установленное программное обеспечение, включая операционную систему, драйверы и приложения, с помощью панели управления и системных настроек.

Убедитесь, что все необходимые обновления для операционной системы и программ установлены.

Анализ конфигурации вычислительной сети:

Убедитесь, что компьютер подключен к сети (проводной или беспроводной).

Проверьте настройки подключения и статус сети в разделе Сетевые подключения и Центр управления сетями и общим доступом.

Значение анализа конфигурации

Проведение такого анализа позволяет получить полное представление о возможностях и состоянии компьютерного оборудования. Это может помочь в диагностике проблем, обновлении компонентов, а также в оптимизации производительности вычислительной машины. Правильная конфигурация системы также важна для безопасности и совместимости с современными программными продуктами.

Диспетчер устройств — это инструмент в операционной системе Windows, который позволяет пользователям управлять и контролировать подключенные к компьютеру устройства. Он предоставляет пользователю возможность:

✓ Определять правильность работы оборудования компьютера: Пользователи могут проверить статус устройств и увидеть, работают ли они корректно или имеют проблемы.

✓ Изменять параметры конфигурации оборудования: Позволяет настраивать параметры работы устройств, такие как конфигурация ресурсов, виртуальные порты и т.д.

✓ Определять драйверы устройств, загружаемые для каждого устройства, и получать сведения о каждом драйвере: Пользователи могут увидеть, какие драйверы используются для каждого устройства, а также просмотреть их версии и производители.

✓ Изменять дополнительные параметры и свойства устройств: В разделе свойств устройства можно настраивать различные дополнительные параметры, которые могут влиять на производительность и функциональность.

✓ Устанавливать обновленные драйверы устройств: Диспетчер устройств позволяет пользователям искать и устанавливать обновления драйверов, что может улучшить совместимость и производительность оборудования.

✓ Отключать, включать и удалять устройства: Пользователи могут отключать ненужные устройства, включать их по мере необходимости или полностью удалять их из системы.

 Осуществлять возврат к предыдущей версии драйвера: Это полезная функция, если после обновления драйвера возникли проблемы с устройством. Возврат к предыдущей версии может помочь восстановить работу устройства.

✓ Распечатывать список устройств, установленных на компьютер: Это может быть необходимо для документов или отчетов о конфигурации системы.

✓ В целом, диспетчер устройств является важным инструментом для диагностики и управления оборудованием на компьютере.

Порядок выполнения работы:

1. Задание №1

Проанализируйте сведения о системе. Для этого откройте вкладку диспетчер задач. Заполните таблицу на основании данных диспетчера задач:

Процессы(имя)	ЦП	Память	Диск
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Занесите данные в таблицу.

Задание №2

Занесите данные в таблицу, рассмотрев диспетчер устройств вашего компьютера.

№п/п	Наименование	Значение
1.	Тип и модель монитора	
2.	Форм-фактор корпуса системного блока	
3.	Клавиатура, интерфейс подключения	
4.	Вид манипулятора "мыши", интерфейс ее	
	подключения	
5.	Интерфейсы подключения периферийных устройств	
	на задней панели системного блока (наименование и	
	количество)	
6.	Видеоадаптер, модель и объем видеопамяти	
7.	Модель звукового адаптера	
8.	Версия операционной системы	
9.	Другие периферийные устройства (принтер, сканер и	
	т.д.)	
10.	Интерфейсы подключения периферийных устройств	
	на лицевой панели системного блока (наименование и	
	количество)	
11.	Процессор, модель и тактовая частота	
12.	Объем оперативной памяти	
13.	Тип модема и сетевого интерфейса	
14.	Наименование и скорость привода для чтения	
	оптических дисков	
15.	Модель и объем памяти накопителя на жестких	
	магнитных дисках	

Покажите выполненную работу преподавателю для оценивания и ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1. Что понимается под конфигурацией вычислительной машины?
- 2. Какова последовательность анализа конфигурации вычислительной машины?
- 3. Что понимается под профилем оборудования? Каковы преимущества системы с настраиваемым профилем оборудования?

4. Какие инструменты операционной системы Windows используются для анализа конфигурации компьютера.

Практическое занятие №2

Тема: Подключение периферийных устройств к ПК.

Цель:

1. Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: изучить понятие, связанные с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей; выработать практические навыки обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

3. Формирование общей компетенции ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Студент должен знать:

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

- методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Студент должен уметь:

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

В основу устройства компьютера положен принцип открытой архитектуры, т.е. возможность подключения к системе дополнительных независимо разработанных устройств для различных прикладных применений. Все устройства подключаются к системе и взаимодействуют друг с другом через общую шину. Минимальный набор аппаратных средств, без которых невозможен запуск, и работа ПК определяет его базовую конфигурацию. В базовую конфигурацию ПК входят: системный блок, монитор, клавиатура и ручной манипулятор - мышь. Включение ручного манипулятора в базовую конфигурацию обусловлено тем, что работа в современных графических операционных системах без этого устройства возможна, но крайне затруднительна.

Системный блок. Системный блок является центральной частью ПК. В корпусе системного блока размещены внутренние устройства ПК. Системные блоки ПК имеют

различные дополнительные элементы (вентилятор, динамик) и конструктивные особенности, обусловленные назначением и условиями эксплуатации ПК. Обязательным узлом системного блока является блок питания, который преобразует поступающий из сети переменный ток напряжением 220В в постоянный -3.3В, -5В и -12В для электропитания всех внутренних устройств компьютера. Основным параметром блока питания, учитываемым при сборке требуемой конфигурации ПК, является его мощность. Питание монитора также возможно через блок питания системного блока.

Основой корпуса системного блока является каркас, к которому крепятся: блок питания, панель крепления материнской платы, передняя панель, а также секции для дисководов размером 5,25 и 3,5. Оба типа секций можно использовать для накопителей на жестких магнитных дисках.

В состав системного блока входят следующие аппаратные средства ПК:

1. Системная (материнская) плата с микропроцессором.

2. Оперативная память.

3. Накопитель на жестком магнитном диске.

4. Контроллеры или адаптеры для подключения и управления внешними устройствами ПК (монитор, звуковые колонки и др.).

5. Порты для подключения внешних устройств (принтер, мышь и др.).

6. Внешние запоминающие устройства для гибких магнитных дисков и лазерных лисков CD и DVD.

Порядок выполнения работы:

1.Задание №1.

Установите местоположение и снимите характеристики следующих разъемов:

- питания системного блока;
- питания монитора;
- сигнального кабеля монитора;
- клавиатуры;
- последовательных портов (два разъема);
- параллельного порта;
- других разъемов.

2.Задание №2.

№п/п	Разъем	Тип Разъема	Кол-во
			контактов
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Заполните таблицу на основании характеристик разьемов.

Покажите выполненную работу преподавателю для оценивания и ответьте письменно в тетради на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы.

1. Какие устройства входят в базовую конфигурацию ПК?

2. Назначение, основные характеристики, интерфейс устройств персонального компьютера (по каждому устройству), входящих в состав системного блока.

3. Назовите основные устройства 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. Назовите типы периферийных устройств. 8. Что понимается под интерфейсом передачи данных

Практическая работа №3

Тема: Работа с файлами и папками в операционной системе Windows.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: предоставлять доступ к ресурсам своего компьютера пользователям локальной сети.

3. Формирование общей компетенции ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Студент должен знать:

-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

-методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Студент должен уметь:

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Работа с программой Проводник Проводник – программа OC Windows, предназначенная для навигации по файловой структуре компьютера.

Рабочая область окна. Проводника имеет панель дерева папок (левая панель) и панель содержимого папки (правая панель). Чтобы просмотреть содержимое папки, необходимо щелкнуть на значке папки в левой панели или дважды щелкнуть на значке папки в правой панели. Чтобы загрузить приложение или документ, достаточно дважды щелкнуть на значке соответствующего файла.

Создание, удаление и переименование папок. Создать новую папку: - выбрать команду Файл/Создать/Папка. На панели содержимого папки появится новый значок папки с текстовым полем справа (выделено прямоугольной рамкой); - ввести имя папки в текстовое поле; - нажать клавишу Enter. Изменить имя папки: - на панели дерева папок выделить папку, имя которой нужно изменить; - выбрать команду Файл/Переименовать или щелкнуть на имени папки; - в текстовом поле справа от значка (выделено прямоугольной рамкой) ввести новое имя; - нажать клавишу Enter. Удалить папку: - на панели дерева папок выделить удаляемую папку; - выбрать команду Файл/Удалить или нажать клавишу Delete; - подтвердить в диалоговом окне удаление папки. Команды переименования и удаления папки можно вызвать из контекстного меню папки.

Выделение файлов Выделение файлов выполняется только на панели содержимого папки. Выделить один файл – щелкнуть на его значке. Выделить несколько файлов,

находящихся рядом: - щелкнуть на первом по списку имени; - нажать и удерживать клавишу Shift; - щелкнуть на последнем по списку имени. Отменить выделение – щелкнуть вне области выделенной группы файлов. Выделить несколько файлов, находящихся в разных местах: - щелкнуть на имени первого файла; - нажать и удерживать клавишу Ctrl; - щелкать поочередно на именах всех нужных файлов. Вместе с файлами могут быть выделены и папки. Близлежащие значки можно выделить и с помощью мыши: - нажать левую клавишу мыши в любом свободном месте (это будет один из углов будущей прямоугольной области); - не отпуская клавишу мыши, переместить указатель (на экране будет рисоваться прямоугольная область, а все внутри выделяться); - когда все необходимые файлы будут выделены, отпустить клавишу.

Создание, переименование и удаление файлов Создание файла: команда Файл/Создать — выбрать нужный тип файла. Переименование файла: команда Файл/Переименовать — ввести новое имя. Удаление файла: команда Файл/ Удалить или клавишей Delete. Команды переименования и удаления файла можно вызвать из контекстного меню.

Копирование и перенос файлов Копирование файла – это получение копии файла в новой папке. Файлы всегда копируются из одной папки в другую. Перенос файла – это перемещение файла из одной папки в другую.

1 способ – копирование и перенос осуществлять стандартным образом через Буфер обмена.

2 способ – перенос осуществить перетаскиванием (перемещением) выделенного файла (группы файлов) с помощью мыши. Если при перетаскивании держать нажатой клавишу Ctrl, то произойдет копирование.

Поиск файлов Поиск файлов выполняется с помощью команды Поиск документов в правом углу строки заголовка или с помощью команды Главное меню/Найти.

Включение флажка Просмотреть вложенные папки позволит искать необходимый файл и во вложенных папках выбранной папки. Если в выпадающем списке отсутствует необходимая Вам папка, Вы можете выбрать ее вручную с помощью кнопки Обзор....

Ярлык Ярлык – это специальный файл, который хранит путь к данному файлу. Ярлык обычно располагают в удобном для пользователя мест

Порядок выполнения работы:

1. Задание №1

Создайте в ПРОВОДНИКЕ папку на диске с/ Мои документы / Мегруппы по структурной схеме на рисунке 3.1. Далее смотрите порядок выполнения работы:

19



Рисунок 3.1 Структурная схема

1.В папку Водитель создать таблицу MS Excel документ и назвать Boдитель.xls. Сделайте копию данного документа и перенесите в папку Документы.

2. В папку Компания создать документ MS Word и назвать Компания.doc.

3. Переместите папку Договор в папку Документ.

4. Создайте в папке Отчеты документ Движение и стоянка топлива.txt. Сделайте копию документа и перенесите в папку Гос.номер.

2.Задание №2

Создайте ярлык для папки Водитель. С помощью правой клавиши мыши вынесите ярлык на рабочий стол. Выполните действия для папки Договор.

3.Задание№3.

Посмотрите на структурную схему рисунок 3.1 и создайте дополнительную ветку каталога, назовите ее Магазин. В этой папке создайте еще две папки Улица и Товар. Зарисуйте новую структурную схему к себе в тетрадь. Покажите выполненную работу преподавателю для оценивания.

<u>Контрольные вопросы.</u>

1. Что такое файловая структура компьютера?

2. Что такое файл?

3. Что такое ярлык?

4. Для чего предназначен ПРОВОДНИК?

5. Как открывается контекстное меню?

6. Перечислите основные элементы управления ОС Windows.

7. Перечислите способы выделения нескольких объектов (файлов, папок).

Практическая работа №4

Тема: Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности **Цель**:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков устанавливать пакет прикладных программ, познакомится с прикладными программами по профилю специальности.

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин
 (ЭВМ) и вычислительных систем;

 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;

- методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Студент должен уметь:

 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Инсталляция (установка) — процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя. Выполняется особой программой (пакетным менеджером), присутствующей в операционной системе (например, RPM и APT в GNU/Linux, WindowsInstaller в MicrosoftWindows), или же входящим в состав самого программного обеспечения средством установки. В операционной системе GNU очень распространено использование системы GNU toolchain и еè аналогов для компиляции программного обеспечения непосредственно перед установкой.

Менеджер пакетов или Система управления пакетами—набор программного обеспечения, позволяющего управлять процессом установки, удаления, настройки и обновления различных компонентов программного обеспечения.

Программное обеспечение представляется в виде особых пакетов, содержащих помимо дистрибутива программного обеспечения набор определенных метаданных, которые могут включать в себя полное имя пакета, номер версии, описание пакета, имя разработчика, контрольную сумму, отношения с другими пакетами. Метаданные сохраняются в системной базе данных пакетов.

WindowsInstaller -подсистема MicrosoftWindows, обеспечивающая установку программ (инсталлятор). Является компонентом Windows, начиная с Windows 2000; может доустанавливаться и на более ранние версии Windows. Вся необходимая для установки информация (иногда и вместе с устанавливаемыми файлами) содержится в установочных пакетах (installationpackages), имеющих расширение .msi. TotalCommander-TotalCommander (paнее WinCmd) — файловый менеджер для WindowsTM, наподобие Проводника Windows. Однако TotalCommander использует иной подход: у него две постоянных панели бок о бок, как в хорошо известной DOS-оболочке (NC).

Вот некоторые из основных характеристик TotalCommander:

•Функции клавиатуры, близкие к оригиналу (NC для DOS).

•Поддержка Drag&Drop при помощи мыши.

•Расширенное копирование, перемещение, переименование и удаление элементов файловой структуры (допускается удаление непустых каталогов).

•Работа с архивами так же, как с подкаталогами. Вы можете легко копировать файлы в архив и из него.

•Меню "Запуск" (команды, определяемые пользователем) для размещения в выпадающем меню часто используемых вами DOS-или Windows-программ. Текущий каталог и/или файл под курсором может быть передан приложению.

•Командная строка для простого запуска программ с параметрами, для этого надо просто набрать имя программы или нажать Ctrl+Enter или Ctrl+Shift+Enter для добавления файла под курсором в командную строку.

•Расширенный поиск файлов, включая поиск текста в любых файлах, в т.ч. на нескольких дисках.

•Встроенныйпросмотрщик файлов (F3 или Alt+F3) для просмотра файлов любого размера в шестнадцатеричном, двоичном или текстовом формате с использованием набора символов ASCII (DOS) или ANSI (Windows). Ширину строки и размер шрифта теперь можно настраивать.

•Внутренний распаковщик от InfoZip, который позволяет распаковывать архивы ZIP без вызова внешней программы! Исходный код, написанный на TurboPascal, бесплатен и может быть получен непосредственно от автора.

•Настраиваемая панель инструментов с кнопками для запуска внешних программ или внутренних команд меню.

•Настраиваемое главное меню.

•Внутренние распаковщики

•Внутренний ZIP-упаковщик, основанный на библиотеке ZLIB от Jean-loupGailly.

Порядок выполнения работы:

- 1. Задание №1
 - 1.1 Выбрать файл установки
- 1.2 выбор языка
- 2 1.3 выбор папки, куда будет произведена установка
- 3 1.4 создание ярлыков
- 4 1.5 завершение установки
 - 2. Задание№2

Установите программу архиватора на компьютер. Следуя пунктам работы по 1 заданию. Архиватор установщик лежит в папке Мои документы.

3.Задание №3

Покажите выполненную работу преподавателю для оценивания и ответьте на контрольные вопросы в тетради.

<u>Контрольные вопросы:</u>

- 1. Что такое инсталляция?
- 2. Что такое пакетный менеджер?
- 3. Что такое WindowsInstaller?
- 4. Опишите этапы установки программы.
- 5. Что такое TotalCommander?
- 6. Укажите какие функции выполняет TotalCommander.

Практическая работа №5

Тема: Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков технологии создания и форматирования текста и таблиц в MSWord.

3. Формирование профессиональной компетенции ПК1.2: Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Теоретическая часть:

Текстовый процессор MICROSOFT WORD на сегодняшний день является наиболее популярным в мире текстовым редактором. Работа в среде MICROSOFT WORD позволяет пользователю с минимальной компьютерной подготовкой создавать несложные документы, включающие в себя элементы текстового форматирования, таблицы, списки и графику.

1.Запуск Word

Текстовый редактор MS Word может быть запущен несколькими способами:

1.Из главного меню после нажатия кнопки <Пуск> → Все программы

Microsoft Office \rightarrow Microcoft Office Word или $\langle \Pi yck \rangle \rightarrow$ Microcoft Office Word.

2.Если на рабочем столе есть ярлык Word, то для вызова этой программы можно дважды щелкнуть по этому ярлыку мышкой.

3.Если у вас на компьютере уже имеется какой-либо документ Word, то двойной щелчок по нему мышкой тоже приведет к запуску Word. При этом в нем будет открыт для редактирования сам документ.

2. Основные элементы экрана

Окно тестового редактора Word является достаточно сложным. В его структуру, кроме специальных кнопок, входят и стандартные элементы окон – заголовок, размерные кнопки и т.д.

Во всех программах офисного пакета Microsoft Office используется ленточный интерфейс. Вверху окна располагается лента с расположенными на ней инструментами. Лента имеет несколько вкладок, переход между которыми осуществляется щелчком мыши

по их названиям. Названия вкладок размещаются над самой лентой и заменяют собой строку меню, которая фактически отсутствует. Каждая из вкладок ленты содержит инструменты, предназначенные для выполнения определенного класса задач[3]:

1.Главная – эта вкладка доступна по умолчанию при запуске Word. На ней располагаются основные инструменты, предназначенные для выполнения базовых операций по редактированию и форматированию текста.

2.Вставка – предназначена для вставки в документ различных элементов: рисунков, таблиц, колонтитулов и т.д.

3.Разметка страницы – содержит инструменты, ориентированные на установку и настройку различных параметров разметки страницы: разметки полей, цвета и ориентации, отступов и т.д.

4.Ссылки – позволяет создавать в документе оглавление, сноски, ссылки и списки литературы, добавлять названия к рисункам и таблицам и т.д.

5.Рассылки – данная вкладка предназначена для работы с электронной почтой и серийными письмами.

6.Рецензирование – содержит инструменты рецензирования: вставка примечаний, редактирование текста и т.д.

7.Вид – предназначена для настройки режима просмотра документов в окне программы.

Если присмотреться, то можно увидеть, что все инструменты на вкладках ленты, объединены в группы. В правом нижнем углу некоторых групп инструментов присутствует значок [26], под ним скрыты дополнительные инструменты данной группы[7].

В самом верху окна программы, над лентой располагается панель быстрого доступа. По умолчанию на данной панели размещены всего три инструмента: Сохранить , Отменить , Повторить . Однако на панель быстрого доступа можно добавить и другие инструменты. Чтобы сделать это, необходимо щелкнуть мышкой по направленной вниз стрелочке, расположенной по правому краю панели, и в раскрывающемся списке указать необходимые инструменты.

Внизу окна тестового редактора Word располагается строка состояния, которая по умолчанию содержит следующие элементы:

1.Страница: «номер» из «номеров» – указывает номер текущей страницы и общее количество страниц в документе.

2.Число слов: «количество» – показывает текущее количество слов в документе.

25

3.Значок , указывает, что в документе имеются орфографические или пунктуационные ошибки, при щелчке по нему будет осуществлен переход к первой ошибке.

4.«Русский» – показывает язык, который в данный момент используется для проверки орфографии.

5. **О С С С**ярлыки режимов просмотра: разметка страницы, режим чтения, web-документ, структура, черновик – соответственно.

Ползунок – предназначен для настройки масштаба. Если щелкнуть мышкой по числовому значению масштаба откроется окно «Масштаб», в котором можно задать более точные настройки.

Порядок выполнения работы

1. Задание №1

1.1 Изучите технику безопасности при работе в вычислительном зале.

1.2Создайте на диске С:\ учебная группа папку с именем, соответствующим № группы. В этой папке создайте папку с именем, соответствующим Фамилии студента.

1.3.Создайте текстовый документ соблюдая шрифт, размер шрифта, выравнивание шрифта по следующему образцу:

Экономический эффект данной разработки заключается в следующем:

- высвобождение штатных сотрудников для выполнения других заданий;

- снижение затрат на обмен информации между подразделениями;

- снижение риска начисления пени и штрафных санкций со стороны пенсионного фонда, имеющих место быть в результате несвоевременных выплат и предоставления отчётности.

Наиболее важным моментом для разработчика с экономической точки зрения является процесс формирования цены. Программные продукты представляют собой весьма специфичный товар с множеством присущих им особенностей. Эти особенности проявляются и в методах расчетов цены на них. На разработку программного продукта средней сложности обычно требуется весьма незначительные средства.

Данная программа ввиду ее специализации и узкой направленности предназначена для внутреннего использования.

Специфика работы требует наличие вычислительной техники. Для нормальной работы необходимо наличие электроэнергии и помещения, где эта работа будет производиться. По уровню сложности работа соответствует работе инженерапрограммиста и должна соответствующим образом оплачиваться. При проведении работы необходимо произвести расчет следующих затрат:

- аренда вычислительной техники;
- аренда помещения;
- закупка расходных материалов;
- затраты на электроэнергию;
- заработная плата.

2.Задание №2.

 В папке № группы создайте папку с именем, соответствующим Фамилии студента.

2.2 Создайте текстовый документ соблюдая шрифт, размер шрифта, таблицы, границы, выравнивание шрифта по следующему образцу:

Время, затраченное на создание данного продукта, составляет три месяца. Таблица 4.3- Сроки начала и окончания работ

	Сроки начала работы		Сроки окончания работы		
Код работ	Ранний t _{ph} , час	Поздний t _{nн} , час	Ранний t _{po} , час	Поздний t _{no} , час	
<i>I-0</i>	0,0	0,0	0,7	0,7	
0-2	0,7	0,7	95,9	95,9	
0-3	95,9	95,9	123,1	123,1	

Таблица 4.4 – Расчет заработной платы

Ilepuod	Кол- во смен	Кол- во часов в смене	Почасовая оплата, руб.	Оклад, руб.	Районный коэффициент 15%, руб.	Всего начислено, руб.
Март	21	8	12,8	2150,4	322,56	2472,96
Апрель	21	8	12,8	2150,4	322,56	2472,96
Май	21	8	12,8	2150,4	322,56	2472,96
Итого:				6451,2	967,68	7418,88

2.3Сохраните документ в ранее созданную папку.

2.4 Покажите результат работы преподавателю и ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1.Как открыть и сохранить новый документ Microsoft Word?

2.Как перейти на новую строку и создать абзац?

3.Как сохранить файл в формате doc?

Практическая работа №6

Тема: Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул»

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков технологии создания и форматирования текста и таблиц в MSWord.

3. Формирование общей компетенции ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Теоретическая часть:

Текстовый процессор MICROSOFT WORD на сегодняшний день является наиболее популярным в мире текстовым редактором. Работа в среде MICROSOFT WORD позволяет пользователю с минимальной компьютерной подготовкой создавать несложные документы, включающие в себя элементы текстового форматирования, таблицы, списки и графику.

Основные параметры страницы в Microsoft Word:

• Поля.Это свободное пространство с каждой стороны листа, между которым располагаются различные объекты: текст, графика, таблицы и т. д..По умолчанию Microsoft Word устанавливает следующие размеры полей: левое — 3 см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 2 см.

• **Ориентация**. Задаёт положение листа: книжный или альбомный вид. По умолчанию Word устанавливает книжную (вертикальную) ориентацию.

• **Размер**. Стандартный лист, на котором работает программа, — это А4. Однако можно выбрать другой формат, раскрыв кнопку «Размер».

Параметры страницы доступны в группе «Параметры страницы» вкладки «Разметка страницы», а также в диалоговом окне «Параметры страницы».

Чтобы пронумеровать страницы в Microsoft Word, нужно:

 Дважды кликнуть по колонтитулу — пространству в самом верху (верхний колонтитул) или в самом низу (нижний колонтитул) страницы. Либо нажать кнопку «Вставка» и выбрать раздел «Колонтитулы».

2. Открыть вкладку «Номер страницы», которая расположена вверху справа.

3. Выбрать, где именно будет располагаться номер страницы: вверху, внизу, на полях или текущее положение.

4. Настроить внешний вид и расположение номеров: можно сделать так, чтобы номер появился слева, справа или по центру верхнего или нижнего колонтитула, а также выбрать, как именно он будет выглядеть: обычный, крупный, курсивом, в кружке или прямоугольнике и так далее.

5. Закрыть окно колонтитулов.

Для вставки номеров страниц в Word Online нужно:

1. Один раз кликнуть по меню «Вставка».

2. Открыть «Номера страниц».

3. Выбрать нужный тип нумерации.

4. Для нумерации со второй страницы зайти в «Параметры» и кликнуть по пункту «Особый колонтитул».

5. Закрыть колонтитулы, два раза кликнув по листу или нажав кнопку выхода (Esc).

После выбора нужного варианта нумерации каждый лист документа будет пронумерован.

Колонтитул — строка, расположенная на краю полосы набора и содержащая заголовок, имя автора, название произведения, части, главы, параграфы и т. д.

Размещается на всех страницах печатного издания, за исключением титульных листов, выходных данных, страниц и вклеек, заполненных иллюстрациями, а также начальных и спусковых полос.

Традиционно применяется верхний колонтитул, располагающийся над основным текстом, но иногда применяют боковой и нижний колонтитулы.

Также колонтитул может быть выделенной областью в документе, в которой может храниться повторяющаяся информация: логотип, дата и время, автор, нумерация страниц, заголовок и другие данные[5].

Порядок выполнения работы

1. Задание №1

1.1 Изучите технику безопасности при работе в вычислительном зале.

1.2Зайдите на диске С:\ учебная группа папку с именем, соответствующим № группы. В этой папке создайте папку с именем, соответствующим Фамилии студента.

1.3. Откройте папку на С:\ Учебные группы\Практические\ Практическая 6.doc.

1.4 Сохраните документ в ранее созданную папку. Отредактируйте текст: установите шрифт 14, выравнивание по ширине, установите параметры страницы для А4 и укажите номера страниц по левому краю.

2. Задание №2

2.1 Сделайте копию документа в ранее созданную папку.

2.2. Поменяйте ориентацию документа на альбомную.

2.3 Скопируйте из папке С:\ Учебные группы\Практические\Таблица 6.png. Вставьте в созданный документ.

2.4 Заполните таблицу произвольными данными. Отредактируйте таблицу по ширине.

2.5Покажите результат работы преподавателю и ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1.Как открыть и сохранить новый документ Microsoft Word?

2.Как перейти на новую строку и создать абзац?

3.Как сохранить файл в формате doc?

Практическая работа №7

Тема: Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.. **Цель**:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков технологии создания документов в MSWord с использованием возможностей вставки объектов

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Теоретическая часть:

Границы и заливка в Word — это инструменты для визуального оформления документа.

Для добавления границ нужно выделить текст, рисунок или таблицу, к которым требуется добавить границу. Затем в меню «Формат» выбрать команду «Границы и заливка», а после открыть вкладку «Границы» и установить нужные параметры.

Для заливки выделенного фрагмента текста нужно в диалоговом окне «Границы и заливка» открыть вкладку «Заливка». Затем выбрать нужный цвет или, если нужно, «Узор». В поле «Применить к» выбрать, к чему нужно применить заливку (текст или абзац). После этого следует подтвердить свой выбор, щёлкнув по кнопке «ОК».

Также для заливки можно использовать кнопку «Цвет выделения текста» на вкладке «Главная» в группе «Шрифт» (значок с буквой и цветной полосой).

Для работы со списками в Word можно создать следующие виды списков:

1. Маркированный список. Откройте документ Word с текстом, щёлкните один раз перед ним левой кнопкой мыши, например, в начале предложения. Затем щёлкните правой кнопкой мыши по маркированному списку. После нажатия появятся точки перед словами в тексте.

2. **Нумерованный список**. Выделите место в тексте, где хотите установить нумерованный список. Далее щёлкните по нему в верхней части текстового редактора Word. После этого все слова будут пронумерованы от 1 до 5 и более. После каждого предложения в тексте можно нажать кнопку «Ввод», чтобы отобразить число на следующей строке.

3. Многоуровневый список. Выделите заранее подготовленный текст в документе. Далее нажмите на раздел «Многоуровневый список» и настройте нужный список. Также можно создать многоуровневый список вручную: поставить курсор мыши в начало предложения, нажать клавишу на клавиатуре «TAB» и стрелку вправо. После их нажатия слова будут разделены на разные уровни.

Ещё один способ создать списки — воспользоваться контекстным меню. Для этого выделяются необходимые абзацы, устанавливается мышь в пределах выделенного фрагмента и выбирается команда «Список» в контекстном меню.

Порядок выполнения работы:

1.Задание №1

1.1 Изучить технику безопасности при работе в вычислительном зале.

1.2 Используя редактор формул, выполните создание документа по следующему образцу:

$$t_{0K} = \frac{3 \cdot t_{min} + 2 \cdot t_{max}}{5}$$
(7.1)

где t_{min} - минимальное время выполнения работы;

*t*_{max}- максимальное время выполнения работы;

*t*_{ож} – наиболее вероятное (ожидаемое) время выполнения работы.

Затраты на эксплуатацию системы включает в себя: стоимость ПЭВМ, амортизационные расходы, стоимость электроэнергии. Затраты на эксплуатацию системы рассчитываются по формуле

$$3_{\mathfrak{Z}} = \left(\frac{\frac{C_{\mathsf{K}}}{\Pi_{\mathsf{A}}} + C_{\mathsf{O}}}{\Phi_{\mathsf{\Gamma}}} + \mathrm{I}\!\mathrm{I}_{\mathfrak{Z}} \cdot \mathrm{P}\right) \cdot \mathrm{O}_{\mathsf{p}} \cdot \mathrm{Y}$$
(7.2)

2.Задание №2

2.1 Используя автофигуры, создать следующую схему:



3. Задание №3

3.1 Используя многоуровневую нумерацию создайте таблицу по образцу:

Тематика занятий	
 Стандартный комплект поставки ПК: 	
1.1. Системный блок.	
1.1.1. Тактовая частота.	
1.1.2. Память.	
1.1.2.1. Виды памяти.	
 1.1.2.2. Единицы измерения информации. 	
 1.1.3. Магнитные носители информации. 	
1.1.3.1. Дискеты.	
1.1.3.1.1. Форматирование дискет.	
1.1.3.1.2. Маркировка дискет.	
1.1.3.2. Винчестер.	
1.2. Клавиатура.	
1.3. Монитор.	
2. Дополнительные устройства, подключаемые к компьютеру:	
2.1. Принтер.	
2.2. Сканер.	
2.3. Стример.	
2.4. CD-ROM.	

3.2 Сохраните документ в папку, соответствующую номеру группы.

3.3 Покажите результат работы преподавателю и ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие текстовые редакторы вы знаете?
- 2. Как установить параметры страницы документа Word?
- 3. Что такое абзац и как его сделать в редакторе Word?
- 4. Перечислите виды списков.
- 5. что в вашем представлении многоуровневый список?

Практическая работа № 8

Тема: «Проверка на правописание. Печать документов.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков использовать математические функции в расчетах при оформлении документов с использованием электронной таблицы Microsoft Word.

3. Формирование общей компетенции ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Студент должен знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.

Теоретическая часть:

Чтобы проверить правописание в Microsoft Word, можно включить ручную или автоматическую проверку.

Для ручной проверки:

1. В верхнем меню перейдите во вкладку «Рецензирование», раздел «Правописание».

2. Выберите пункт «Орфография» и отметьте галочкой, что нужно проверить — только орфографию или дополнительно грамматику.

3. В выпавшем боковом меню документа Word по очереди будут отображаться слова, в которых обнаружены ошибки. Можно исправить их самостоятельно, выбрать один из предложенных вариантов, оставить исходное написание или добавить в словарь новое слово.

Для включения автоматической проверки:

1. В верхнем меню перейдите во вкладку «Файл».

2. В левом столбце снизу выберите пункт «Другие», далее — «Параметры».

3. В выпавшем окне выберите пункт «Правописание».

4. Далее в разделе «При исправлении правописания в Word» установите галочки в первых трёх пунктах и нажмите «Ок».

По умолчанию автопроверка орфографии в Word включена — обнаруженные ошибки подчёркиваются красной линией, пунктуационные — синей (в новых версиях) или зелёной (в старых).

Для вставки объектов из файлов в Word можно использовать следующие шаги:

 Откройте документ Word. Для этого дважды щёлкните по значку в виде синей буквы «W» или в виде белой буквы «W» на синем фоне, затем нажмите «Файл» (вверху экрана) > «Открыть».

- 2. Поставьте курсор там, куда будет вставлен файл.
- 3. Нажмите на вкладку «Вставка». Она находится в верхней части окна.

4. Щелкните по опции «Объект». Она находится в группе «Текст» в правой части панели инструментов вверху окна.

5. Выберите тип файла, который будет вставлен. Нажмите «Объект», чтобы вставить PDF-документ, изображение или другой тип нетекстового файла. Затем нажмите «Из файла» в левой части открывшегося окна.

6. Выберите файл, который будет вставлен.

7. Нажмите «ОК». Содержимое файла, значок или текст файла будут вставлены в документ Word.

Порядок выполнения работы:

1.Задание№1

1.1 Откройте папку Мои документы/№ группа /Практическая работа №9. В документе исправить орфографические ошибки. Все что подчеркнуто красным нужно исправить в ручную, либо щелком мышки выбрать доступные.

1.2 Заменить дату. Во всем документе исправьте дату. Поставьте дату сегодня.
 Зайдите в вкладку Заменить, в первом поле укажите дату из документа, во втором поле укажите дату сегодня. Нажмите кнопку Заменить все.

1.3 Исправить во всем документе шрифт Times New Roman 12, отступ 1,25, междустрочный интервал 1,5. Укажите номера страниц.

2.Задание№2

2.1 Распечатать документ. По локальной сети выложите документ в папку Сеть403/№ группы/ФИО. Перед этим сохраните под своей группой и Фамилией. Отправить на печать со своего компьютера на главный. Предоставьте работу преподавателю для оценивания.

Контрольные вопросы

1. Что нужно сделать для включения автоматической проверки?

2. Для чего предназначена печать документа?

3. Как осуществить печать документа по локальной сети?

Практическая работа № 9

Тема: «Вставка объектов из файлов и других приложений. Создание комплексного текстового документа.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков использовать математические функции в расчетах при оформлении документов с использованием электронной таблицы Microsoft Word.

3. Формирование общей компетенции ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.

Теоретическая часть:

Вставка объектов из файлов и других приложений возможна с помощью технологии OLE (Object Linking and Embedding). Она позволяет объединять в одном документе части, созданные разными программами, и сохранять их оригинальные черты.

В текстовом редакторе Word для вставки графических объектов из файлов можно использовать следующие способы:

• Меню «Вставка» и «Рисунок». Позволяет вставлять фотографии и различные рисунки.
• Команда «Картинка». С её помощью можно вставить видео-, звуко-, графические или мультимедиа файлы.

• Копирование графики из папки, где она хранится, или из приложения, в котором создавалась, а после вставки в нужное место на листе.

Вставка диаграмм в Word осуществляется через меню «Вставка» и пункт «Диаграмма».

В программе AutoCAD для вставки объектов из других приложений можно использовать вставку через буфер обмена. В файле-источнике объект копируют в буфер обмена по команде Edit — Copy, а затем по команде Edit — Paste вставляют в нужное место.

Также в AutoCAD есть три способа вставки объектов по методу OLE:

1. Вставка объекта. Связь с источником данных утрачена, редактирование объекта производится средствами программы-приёмника AutoCAD.

2. Внедрение объекта. Редактирование объекта по двойному щелчку мыши производится в программе-приёмнике средствами программы-источника.

 Связывание объекта. Имеется постоянная связь между источником и приёмником, при внесении изменений в файл-источник соответственно изменится и файлприёмник.

Порядок выполнения работы:

1.1 Изучить технику безопасности при работе в вычислительном зале.

1.2 Создайте документа в ранее созданную папку.

1.3 Использую практическую работу №6, выполните рисунок 6.1 структурную схему в документе WORD. В практической работе используйте Вставка/фигуры. Фигуры залейте зеленым цветом.

1.4 Включите проверку правописания.

2.Задание №2

2.1 Дополните схему из задания №1 папками Движение, Стоянка, Топливо. Сгруппируйте схему, нажимая каждый раз клавишу Ctrl + фигура (наводите мышкой).

3.Задание №3. Постройте диаграмму соответственно таблицы 8.1 и конечный результат на рисунке 8.1:

	Январь	февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	ABrycr	Сентябрь	Октябрь
Объем продаж, шт	100	150	20	50	30	200	270	500	500	200

Таблица82.1-Исходные данные



Рисунок 8.1 – Диаграмма по объему продаж

4.2 Сохраните документ в папку, соответствующую номеру группы.

4.3 Покажите результат работы преподавателю.

Контрольные вопросы:

1.Какие текстовые редакторы вы знаете?

- 2. Как установить параметры страницы документа Word?
- 3. Что такое абзац и как его сделать в редакторе Word?

Практическая работа № 10

Тема: Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2.Формирование практических навыков использовать логические функции в расчетах при оформлении документов с использованием электронной таблицы Microsoft Excel.

3.Формирование общей компетенции ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

Теоретическая часть:

<u>Табличный процессор</u> — это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенный для обработки электронных таблиц.

<u>Электронная таблица</u> — это компьютерный эквивалент обычной таблицы, состоящей из строк и граф, на пересечении которых располагаются клетки, в которых содержится числовая информация, формулы или текст.

Табличные процессоры представляют собой удобное средство для проведения бухгалтерских и статистических расчетов. В каждом пакете имеются сотни встроенных математических функций и алгоритмов статистической обработки данных. Кроме того, имеются мощные средства для связи таблиц между собой, создания и редактирования электронных баз данных.

Специальные средства позволяют автоматически получать и распечатывать настраиваемые отчеты с использованием десятков различных типов таблиц, графиков, диаграмм, снабжать их комментариями и графическими иллюстрациями.

39

Табличные процессоры имеют встроенную справочную систему, предоставляющую пользователю информацию по конкретным командам меню и другие справочные данные. Многомерные таблицы позволяют быстро делать выборки в базе данных по любому критерию.

Электронная таблица – это средство информационных технологий, позволяющее решать целый комплекс задач:

1. Выполнение вычислений. Издавна многие расчеты выполняются в табличной форме, особенно в области делопроизводства: многочисленные расчетные ведомости, табуляграммы, сметы расходов и т. п. Кроме того, решение численными методами целого ряда математических задач; удобно выполнять в табличной форме. Электронные таблицы представляют собой удобный инструмент для автоматизации таких вычислений. Решения многих вычислительных задач на ЭВМ, которые раньше можно было осуществить только путем программирования, стало возможно реализовать

2. Математическое моделирование. Использование математических формул в ЭТ позволяет представить взаимосвязь между различными параметрами некоторой реальной системы. Основное свойство ЭТ — мгновенный пересчет формул при изменении значений входящих в них операндов. Благодаря этому свойству, таблица представляет собой удобный инструмент для организации численного эксперимента:

— подбор параметров,

— прогноз поведения моделируемой системы,

— анализ зависимостей,

— планирование.

Дополнительные удобства для моделирования дает возможность графического представления данных (диаграммы);

3. Использование электронной таблицы в качестве базы данных. В них реализованы некоторые операции манипулирования данными, свойственные реляционным СУБД: поиск информации по заданным условиям и сортировка информации. Однако, по сравнению с СУБД электронные таблицы имеют меньшие возможности в этой области.

В электронных таблицах имеются большие возможности графического представления числовой информации, содержащейся в таблице, в виде графиков и диаграмм[7].

Изучение информационной технологии представления данных в виде диаграмм и графиков в MSExcel.

Используемое оборудование и средства: персональный компьютер, программа Microsoft Excel.

Порядок выполнения работы:

Задание №1. Создайте таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» и построить круговую диаграмму по результатам расчетов.

Исходные данные представлены на рисунке 9.1, результаты работы - на рисунке 9.5.

1.1 Запустите редактор электронных таблиц MicrosoftExcel (при стандартной установке MSOffice выполните Пуск/Программы/MicrosoftExcel).

1.2. Переименуйте ярлычок Лист 3, присвоив ему имя «Удельный вес».

1.3. На листе «Удельный вес» создайте таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» по образцу, как на рисунке 9.1.

Примечание. При вводе текстовых данных, начинающихся со знака тире или другого математического знака, сначала нажмите клавишу *Пробел* — признак текстовых данных, а затем — тире и текст(— государственных, — муниципальных и т.д.).

1.4. Произведите расчеты в таблице. Формула для расчета

Удельный вес = Число проверенных организаций/ Общее число

плательщиков. В колонке «Удельный вес» задайте процентный формат чисел, при этом программа умножит данные на 100 и добавит знак процента.

1.5. Постройте диаграмму (круговую) по результатам расчетов.

Для этого выделите интервал ячеек E7: El 1 с данными расчета результатов и выберите команду Вставка/Диаграмма (рисунок 9.2).

На этом этапе работы с диаграммами выберите тип диаграммы — Круговая(Объемный вариант разрезанной круговой диаграммы) (рисунок 9.3).

Далее введите название диаграммы правой клавишей мыши нажать на *Выбрать данные* как на рисунке 9.4. На вкладке *Ряд* укажите ячейку Е3, а в окошке *Подписи горизонтальной оси(категории)* интервал ячеек В7:В11 (рисунок 9.4). Укажите подписи значений на вкладке *Подписи данных*.

Поместите диаграмму на имеющемся листе. Конечный вид диаграммы приведен на рисунке 9.5.

	Α	В	С	D	F
1	Pac	ет удельного веса д	окументально і	троверенных орган	
2					
3	Nº n/n	Вид организаций	Общее число платильщико в на 01.01.2013	Число документально проверенных организаций за 2002 г.	Удельный вес (в %)
4	1.	Организаций -			
5		Bcero:	?	?	?
6		В том числе:			
7		- государственных	426	36	?
8		-муниципальных	3686	1253	?
9		-индивидуально- частных	10245	812	?
10		- с иностранными инвестициями	73	5	?
11		- других организаций	1245	246	?
12					
13	2.	Банки	23	6	?
14					
15 16	3.	Страховые организации	17	3	?

Рисунок 9.1-Исходные данные для задания 1

Вставка диаграммы	<u>? ×</u>
🚞 Шаблоны	
Гистограмма	
🖄 График	
🕒 Круговая	
🔄 Линейчатая	
С областями	
🔅 Точечная	
Биржевая	График
🐻 Поверхность	
🔕 Кольцевая	
🔋 Пузырьковая	Круговая
🙊 Лепестковая	
<u>У</u> правление шаблонами.	Сделать стандартной ОК Отмена

Рисунок 9.2-Выбор типа диаграмм

17	
	Удалить Во <u>с</u> становить форматирование стиля Изменить тип диаграммы
	В <u>ы</u> брать данные
	Поворот об <u>ъ</u> емной фигуры
	формат области построения

Рисунок 9.3-Задание данных на диаграмме

Выбор источника данных	<u>? ×</u>
Диапазон данных для диаграммы: =Лист2!\$B\$7:\$E	\$11;Лист2!\$Е\$7:\$Е\$11 💽
Строка/стол	бец
Элементы легенды (р <u>я</u> ды)	Подписи горизонтальной оси (категории)
🚰 Доб <u>а</u> вить 📝 <u>И</u> зменить 🗙 <u>У</u> далить 💮 🦊	Изменить
Ряд 1	- государственных
	-муниципальных
	-индивидуально-частных
	- с иностранными инвестициями
	- других организаций
Скрытые и пустые ячейки	ОК Отмена





Рисунок 9.5-Конечный вид диаграмм

Задание 2. Форматирование диаграммы «Расчет удельного веса документально проверенных организаций».

2.1. Сделайте диаграмму активной щелчком мыши по ней, при этом появятся маркеры по углам диаграммы и серединам сторон.

2.2. Мышью переместите диаграмму под таблицу, измените размеры диаграммы (мышью за маркеры).

2.3 Выполните заливку фона диаграммы. Для этого выполните двойной щелчок мыши по области диаграммы. В открывшемся окне *Формат области диаграммы* (рисунок 9.6) выберите Заливка/ Градиентная заливка и нажмите на кнопку Название заготовки - Пустыня (рисунок 9.7), а в Направление – по диогонали. Выберите Тень для области диаграммы Заготовки – Перспектива.

Формат области диаграммы		? ×
Заливка Цвет границы Стили границ	Заливка С <u>Н</u> ет заливки С <u>С</u> плошная заливка	
Тень Формат объемной фигуры Поворот объемной фигуры	 Градиентная заливка Рисунок или текстура Автовыбор Название заготовки: Тип: Линейный Направлен<u>и</u>е: Угод: 90° 	
	Точки градиента Точка 1 С Добавить Удалить Положение точки: Цвет: С С С С С С С С С С С С С С С С С С С	
	Повернуть вместе с фигурой Зак	рыть

Рисунок 9.6-Диалоговое окно Формат области диаграмм



Рисунок 9.7-Задание формата области диаграммы

2.4.Отформатируйте легенду диаграммы (окошко в правой части диаграммы). Щелчком мыши сделайте область легенды активной, двойным щелчком вызовите окно Формат легенды. В открывшемся диалоговом окне выберите Заливка, выберите вкладку Рисунок и текстура, укажите вид текстуры Белый мрамор (рисунок 9.8).

2.5. Проведите форматирование подписей данных (значений 33,99%, 8,45% и т.д.). Для этого выполните двойной щелчок мыши по одному из численных значений подписей данных и в открывшемся окне *Формат подписей данных* на вкладке *Число* установите: процентный, число десятичных знаков -1.

2.6.Конечный вид форматированной диаграммы «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» на рисунке 9.9.

Рисунок 9.8-Задание текстуры фона легенды

Задание №3. Создайте таблицу «Сводка о выполнении плана». Постройте график и диаграмму по результатам расчетов.

Исходные данные представлены на рисунке 9.10. Расчетные формулы: % выполнения плана = Фактически выпущено / План выпуска; Всего = сумма значений по каждой колонке. Выполните текущее сохранение файла.



Рисунок 9.90 Конечный вид диаграммы

	А	В	С	D					
1	Сводка о выполнении плана								
2									
				%					
		План	Фактически	выполнения					
3	Наименование	выпуска	выпущено	плана					
4	Филиал №1	3465	3470	?					
5	Филиал №2	4201	4587	?					
6	Филиал №3	3490	2708	?					
7	Филиал №4	1364	1480	?					
8	Филиал №5	2795	3270	?					
9	Филиал №6	5486	4587	?					
10	Филиал №7	35187	2705	?					
11	Филиал №8	2577	1480	?					
12	Филиал №9	1225	3470	?					
13	Bcero:	?	?						

Рисунок 9.10-Исходные данные для задания

Контрольные вопросы:

- 1. Какая ячейка является активной и как сделать ячейку активной?
- 2. Для чего предназначена строка формул?
- 3. Как ввести формулу в ячейку?

Практическая работа №11

Тема: Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: закрепление проверка знаний по созданию комплексных табличных документов.

3. Формирование общей компетенции ОК4: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Функции Excel – это стандартные формулы, позволяющие производить расчеты в финансовой, статистической, математической, логической и других областях деятельности. Они сгруппированы по категориям и имеют одинаковый синтаксис.

Функции задаются с помощью математических и других формул, в соответствии с которыми выполняются вычисления по заданным величинам, называемым *аргументами*, и в указанном порядке, определяемом синтаксисом. Синтаксис встроенных функций достаточно прост:

Имя функции (аргумент1; аргумент2; аргумент3 и т.д.), где:

Имя функции– показывает в программе, о каких вычислениях идет речь. Примеры имен функции – СУММ, СРЗНАЧ и др.

Аргументы— значения, которые функция использует, вычисляя результат. Аргументы перечисляются в скобках следом за именем функции. В качестве аргументов могут выступать числовые значения, текст, логические значения, массивы, значения ошибок или ссылки, дата/время, а также другие функции и формулы. ВЕхсеlразличают обязательные (которые всегда нужно задавать) и необязательные аргументы. Отдельные аргументы разделяются символами точки с запятой (;).

Результат- значение, полученное при вычислении функции.

48

Многие математические операции в Excel производятся с использованием встроенных функций.

Функции могут быть выбраны из списка функций с помощью меню Вставка Функция или с помощью нажатия пиктограммы **f**(x) на стандартной панели инструментов с соответствующим выбором необходимой функции.

После выбора требуемой функции подключается Мастер функций, позволяющий пользователю пошагово заполнять ее аргументы.

Функции в Excel подразделяются на следующие основные группы:

- Математические, арифметические и тригонометрические функции.
- Функции для работы с датами и временем.
- Финансовые функции.
- Логические функции.
- Функции для работы со ссылками и массивами.
- Функции для работы с базами данных.
- Статистические функции.
- Текстовые функции и др.

Функции для работы с датой и временемпозволяют анализировать и работать со значениями даты и времени в формулах. Значения даты и времени сохраняются и обрабатываются программой как числа.

Финансовые функциирешают в основном задачи расчета амортизации и определения процентов по займам и инвестициям, а также анализируют операции с ценными бумагами.

Логические функцииоперируют с логическими значениями и результат их также представляет собой логическое значение – ИСТИНА или ЛОЖЬ.

Функции для работы со ссылками и массивами данных для поиска в списках или таблицах, а также для нахождения ссылки к ячейке.

Функции для работы с базами данных применяются для работы с базами данных (списками) и таблицами с соответствующей структурой данных. С помощью этих функций можно выполнять анализ данных рабочего листа.

Статистические функции позволяют решать множество различных задач как сложных профессиональных, так и простых, например, определение арифметического среднего.

Текстовые функции используются при работе с текстом, позволяют искать, заменять или объединять определенные последовательности символов, а также подсчитывать количество символов и многое другое [3].

Порядок выполнения работы:

Задание №1 Создайте таблицу, которая формирует ведомость на выплату зарплаты с прогрессивной шкалой подоходного налога.

1.1 Пусть налог начисляется по прогрессирующей шкале следующим образом: с зарплаты не превышающую 1000 руб., налог составляет 12%, а с части зарплаты ,превышающей 1000 руб., взыскивается налог 20% от этой части.

1.2 Вначале определим исходные данные задачи: фамилии работников (текст) и размер зарплаты (число с двумя цифрами в дробной части).

1.3 Установим, что в задаче мы должны рассчитать величины подоходного налога и получаемой каждым работником суммы.

1.4 Для выполнения работы запустите Excel, опишите структуру таблицы и введите исходные данные следующим образом:

Таблица 10.1-Расчет зарплаты с прогрессивной

Фамилия	Зарплата	Налог	Получить
Иванов	1234.56		
Петров	1000.00		
Сидоров	1563.35		
Фролов	986.38		
Итого			

шкалой подоходного налога

1.5 В ячейку СЗ поместите формулу расчета величины подоходного налога, вычисляемого по прогрессивной шкале. Для этого выделите ячейку СЗ и введите формулу: = если(B3<=1000; B3*0,12;1000*0,12+(B3-1000)*0,2). В этой формуле проверяется условие B3<=1000. Если условие соблюдается ,то налог вычисляется по формуле B3*0,12. Если условие ложно, то налог вычисляется по формуле: 1000*0,12+(B3-1000)*0,2 (12% от суммы зарплаты в 1000 руб. + 20% от суммы , превышающей 1000 руб.).

1.6 В ячейку Д3 введите формулу =В3-С3 для определения суммы разности зарплаты и налога.

1.7 Скопируйте формулы из диапазона C3:D3 в диапазон C4:D6. В ячейку В7 введите формулы суммирования результата по столбцу В, для чего, выделив ячейки В3:B6,щелкните кнопку «Автосумма» в панели инструментов Стандартная. Скопируйте формулу вычисления суммы столбца из В7 в C7:D7.

1.8 Оформите таблицу, выделив диапазон A2:D7 и выбрав команду «Автоформат» в меню Формат. В диалоговом окне *Автоформат* из списка форматов выберите вариант Финансовый 3 и щелкните кнопку «ОК». Измените формат отображения в ячейках B3:D7 ,для чего, выделив этот диапазон ,выберите в меню **Формат** команду ячейки, затем в диалоговом окне *Формат ячеек* выберите **Финансовый формат**, в поле *Число*

десятичных знаков задайте отображение двух цифр в дробной части, в поле *Обозначения* выберите **р** и щелкните кнопку «ОК» для применения заданного формата ячеек.

1.9 После оформления таблицы постройте три диаграммы зависимости зарплаты, налога и суммы, полученной после вычета налога (рисунок 10.2-10.4).









Рисунок 10.3 Диаграмма по налогу

Рисунок 10.4 Диаграмма по вычетам

1.10 Сохраните таблицу под именем «Расчет зарплаты». Для этого в меню «Файл» выберите команду «Сохранить как», затем в диалоговом окне «Сохранение файла» выберите папку, задайте имя файла и щелкните кнопку «Сохранить».

1.11 Завершите работу приложения Microsoft Excel одним из стандартных способов. Сохраните файл на диск С в папку **учебные группы** и укажите фамилию студента, покажите сохраненный файл преподавателю.

Контрольные вопросы:

- 1. Как определяется положение ячейки в таблице?
- 2. Как увидеть формулу, записанную в ячейку?
- 3. Как выполнить автосуммирование данных

- 4. Как производится форматирование ячеек?
- 5. Какие области применения таблиц вы знаете?
- 6. Какие логические функции применяются в MS Excel?

Практическая работа№12

Тема: Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек **Цель**:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: закрепление проверка знаний по созданию комплексных табличных документов.

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Теоретическая часть:

Выполнение вычислений. Электронные таблицы представляют собой удобный инструмент для автоматизации таких вычислений. Решения многих вычислительных задач на ЭВМ, которые раньше можно было осуществить только путем программирования, стало возможно реализовать

Математическое моделирование. Использование математических формул в ЭТ позволяет представить взаимосвязь между различными параметрами некоторой реальной системы. Основное свойство ЭТ — мгновенный пересчет формул при изменении значений входящих в них операндов. Благодаря этому свойству, таблица представляет собой удобный инструмент для организации численного эксперимента:

- подбор параметров;

- прогноз поведения моделируемой системы;

- анализ зависимостей;

- планирование.

- дополнительные удобства для моделирования дает возможность графического представления данных (диаграммы);

Использование электронной таблицы в качестве базы данных. В них реализованы некоторые операции манипулирования данными, свойственные реляционным СУБД: поиск информации по заданным условиям и сортировка информации. Однако, по сравнению с СУБД электронные таблицы имеют меньшие возможности в этой области.

В электронных таблицах имеются большие возможности графического представления числовой информации, содержащейся в таблице, в виде графиков и диаграмм[5].

Порядок выполнения работы

Задание 1. Оценка рентабельности рекламной компании в табличном процессоре.

1.1 Создайте новую электронную книгу.

1.2. Создайте таблицу по образцу (рисунок 2.15):

	А	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	Оценка рекламной компании								
2									
3		Рыночная процентна я ставка	13,70%						
4	Месяц(№)	Расходы на рекламу А(0),руб	Текущая стоимость расходов на рекламу A(n), руб	Расходы на рекламу нарастающим итогом, руб	Сумма покрытия В(0), руб	Текущая стоимость суммы покрятия B(n)(поступа ющих воходов)	Сумма покрытия нарастающ их итогов, руб	Сальдо дисконтированных денежных потоков нарастающим итогом, руб	
5	1	75250.00	?	?	25250.00	?	?	?	
6	2	125700.00	?	?	7950.00	?	?	?	
7	3	136940,00	?	?	105700,00	?	?	?	
8	4	175020,00	?	?	168300,00	?	?	?	
9	5	170600,00	?	?	147500,00	?	?	?	
10	6		?	?	137450,00	?	?	?	
11	7		?	?	127420,00	?	?	?	
12	8		?	?	43100,00	?	?	?	
13	9		?	?		?	?	?	
14	10		?	?		?	?	?	
15	11		?	?		?	?	?	
16	12		?	?		?	?	?	
17									

Рисунок 2.15 Данные для задания №1

1.3 Выделите для рыночной процентной ставки, являющейся константой, отдельную ячейку - С3, и дайте этой ячейке имя "Ставка"

1.4 Произведите расчеты во всех столбцах таблицы.

1.5 Формулы для расчета: $A(n) = \left(A(0) \times \left(1 + \frac{j}{12}\right)^{1-n}\right)$, в ячейке C6 наберите формулу = B6 *(1+ ставка/12)^(1- \$A6).

Примечание: ячейка A6 в формуле имеет комбинированную адресацию, и записывается в виде \$A6. При расчете расходов на рекламу нарастающим итогом надо учесть ,что первый платеж равен значению текущей расходов на рекламу ,значит в ячейку D6 введем значение =C6,но в ячейке D7 формула примет вид =D6+C7. Далее формулу ячейки D7 скопируйте в ячейки D8:D17.

1.6 Сравнив значения в столбцах D и G,уже можно сделать вывод о рентабельности рекламной компании , однако расчет денежных потоков в течение год(колонка H), вычисляемый как разница колонок G и D, показывает, в каком месяце была пройдена точка окупаемости инвестиций. В ячейке H6 введите формулу = G6 – D6, и скопируйте ее на свою колонку.

1.7 Провидите условное форматирование результатов расчета колонки Н: отрицательных чисел – синим курсивом, положительных чисел – красным цветом шрифта. По результатам условного форматирования видно, что точка окупаемости приходится на июль месяц.

1.8 В ячейке Е19 произведите расчет количества, в которых сумма покрытия имеется (используйте функцию «Счет» (Вставка/Функция/Статистические), указав в качестве диапазона «Значение 1» интервал ячеек Е7:Е14). После расчета формула в ячейке Е20 будет иметь вид =СЧЕТ (Е7:Е14).

1.9 В ячейке E20 произведите расчет количества месяцев ,в котором сумма покрытия больше 100 000 р.(используйте функцию СЧЕТЕСЛИ, указав в качестве диапазона «Значение» интервал ячеек E7:E14, а в качестве условия > 100 000). После расчета формула в ячейке E20 будет иметь вид = СЧЕТЕСЛИ(E7:E14).

1.10 Постройте графики по результатам расчетов: «Сальдо дисконтированных денежных потоков нарастающим итогом» по результатам расчетов колонки H; «Реклама расходы и доходы» по данным колонок D и G (диапазоны D5:D17 и G5:G17выделяйте удерживая кнопку [Ctrl]).

Графики дают наглядное представление об эффективности расходов рекламу и графически показывают, что точка окупаемости инвестиций приходится на июль месяц.

1.11 Сохраните файл в папке вашей группы.

Задание №2. Сравните доходность размещения средств организации, положенных в банк на 1 год, если проценты начисляются m раз в год, исходя процентной ставки j=9,5%

годовых; по результатам расчета построить график изменения доходности инвестиционной операции от количества раз начисления процентов в году (рисунок 2.16).

	А	В	С	D
1	Зависимость доход	ности от усло	вий капита	ализации
2				
3	Таблица констант			
4	j		9,50%	
5				
6	Число начислений процентов в год (m)	Доходность		
7	1	?		
8	2	?		
9	3	?		
10	4	?		
11	5	?		
12	6	?		
13	7	?		
14	8	?		
15	9	?		
16	10	?		
17	11	?		
18	12	?		
19				
20				

Рисунок 2.16- Исходные данные для задания

Формула расчета доходности:

Доходность =
$$\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1$$

2.1 Сохраните задания на диск С в папку учебные группы; покажите преподавателю.

Контрольные вопросы:

1. Какие области применения таблиц вы знаете?

2.Как производится форматирование ячеек?

3.Какие логические функции применяются в MS Excel?

Практическая работа№13

Тема: Создание презентации средствами MS PowerPoint

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: научится размещать текст и рисунки на слайдах; научиться использовать шаблоны оформления; применять анимационные эффекты.

3. Формирование профессиональной компетенции ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Презентация – это электронный документ комплексного мультимедийного содержания с возможностями управления воспроизведением.

Средства разработки динамических презентаций развиваются по двум направлениям:

-для непрофессиональных пользователей: PowerPoint фирмы Microsoft, FreelanceGraphics фирмы Lotus, HarvardGraphics фирмы SoftwarePublishing;

-для профессионалов с более развитыми возможностями: VisualRealityforWindows фирмы VisualSoftware, Action и MacromediaDirector фирмы Macromedia, Astound фирмы GoldDisk.

Для подготовки и проведения презентаций в настоящее время широко используется приложение презентационной графики PowerPoint, входящий в комплект поставки пакета MicrosoftOffice.

Т.к. данное учебно-методическое пособие предназначено для начального обучения в области информатики, коснемся функциональных возможностей презентационных пакетов, ориентированных на непрофессионального пользователя:

• предложение готовых образцов презентаций;

• стандартные для текстовых редакторов средства работы с текстом, возможности художественной обработки текста WordArt;

• средства для создания объектов различного типа (текст, таблицы, графики, организационные диаграммы и прочие);

56

• широкий спектр фонового оформления как отдельных слайдов, так и всей презентации;

- встроенная поддержка мультимедиа-возможностей;
- поддержка OLE-технологий, импорт видео- и звуковых файлов;
- анимационные возможности;

• средства деловой графики, инструментарий создания графических изображений;

• управление воспроизведением презентации; и др.

В среде PowerPoint *презентация* – совокупность слайдов по определенной тематике, выполненных в едином стиле, и хранящихся в едином файле.

Файлы презентации PowerPoint имеют расширение .ppt.

Термин *слайд* используется для обозначения страницы видеоматериалов (кадра), которая представляет собой сложную структуру, в виде совокупности объектов.

К *объектам слайда* относятся: фон – является обязательным и может быть единственным объектом на слайде; основной текст (как элемент разметки слайда) – отображается в структуре презентации; дополнительный текст (не отображается в структуре презентации) – вводится через кнопку [Надпись] панели инструментов **Рисование**; таблицы; графические изображения; диаграммы (графики); колонтитулы; гиперссылки; видеоклипы; пиктограммы; звук.

Кроме слайдов презентация включает структуру презентации и заметки.

Структура презентации – это документ, содержащий только заголовки слайдов и основной текст без графических изображений и специального оформления.

Заметки – дополнительная информация, которая позволяет, не загромождая излишней информацией сам слайд, представить нужные примечания для заинтересованных лиц в распечатанном варианте презентации в виде уменьшенного изображение копий слайдов с полем для заметок.

Каждый слайд в презентации нумеруется, причем нумерация поддерживается при перемещении, удалении или добавлении слайдов. Аналогично нумеруются и все объекты слайда, которым задается очередность их представления при воспроизведении презентации.

Для создания презентации предлагается три способа:

- при помощи Мастера автосодержания;
- на основе предлагаемых шаблонов;

• с использованием пустой презентации (разработка в режиме Конструктора), т.е. создание презентации «с нуля».

Использование *Мастера автосодержания* – это способ, для которого характерен режим диалога. Пользователю предлагается набор слайдов, и он делает выбор по указанной теме. Не стоит начитать изучение работы приложения PowerPoint с этого способа, так как он требует значительных доработок и редакции предлагаемой презентации, что, в свою очередь, возможно уже при наличии определенных знаний. Поэтому начинающему пользователю лучше освоить способ создания презентации «с нуля».

Создание презентации на основе *шаблонов* предполагает два типа шаблонов: шаблоны презентаций; шаблоны оформления.

Шаблоны презентаций содержат для каждой тематики стандарты. Пользователь может принять предлагаемый текст, либо заменить его авторским. Шаблоны презентаций похожи на стандартные шаблоны в Word: "Технический отчет", "Доклад о ходе работ", "Продаем продукцию и услуги" и другие.

Шаблоны оформления разработаны дизайнерами. Они содержат определенную цветовую гамму текста и других объектов слайдов, фон, стилистику, разнообразные графические элементы, параметры шрифтов, некоторые специальные эффекты. Пользователю необходимо самостоятельно выбрать подходящий для содержания своей презентации шаблон.

Использование *пустой презентации* предполагает отказ от помощи Мастера и шаблона презентации – это творческий процесс, включающий в себя:

- разработку цели и содержания презентации (сценария);

- размещение объектов на слайде (текста, графики, диаграмм и др.);
- определение цветовой гаммы всех объектов слайда;
- установку звуковых и анимационных эффектов;

- установку режимов демонстрации презентации (воспроизведения)[1].

Порядок выполнения работы:

Задание 1: Просмотр презентации.

1. Из папки C:\1Student\Материал для практических скопируйте папку Знакомство с Компас-3D в свою рабочую папку.

2. Запустите программу PowerPoint (Пуск \rightarrow Программы \rightarrow MicrosoftOffice \rightarrow MicrosoftPowerPoint).

58

3. Откройте презентацию Знакомство с Компас-3D.ppt: Файл→Открыть <откройте свою рабочую папку и двойным щелчком выберите презентацию Знакомство с Компас-3D.ppt>(рисунок 2.45).

4. Запустите просмотр презентации: **Показ слайдов**→**Начать показ**. Переходите от слайда к слайду щелчком мыши в любой части слайда.

После ознакомления с презентацией закройте ее: Файл-Закрыть.

Задание 2: Создание новой презентации, ввод текста, вставка рисунка, установка эффектов анимации.

1. Для создания новой презентации выполните Файл-Создать.

2. Выберите шаблон оформления презентации. В области задач справа щелкните по команде **Из шаблона оформления**, после этого в рабочей области появится первый пустой слайд. В области задач справа из раздела **Применить шаблон оформления** выберите шаблон **Сумерки**.



Рисунок 2.45-Начало работы

3. Ведите заголовки первого слайда. В надписи Заголовок слайда напечатайте в две строки следующий текст Знакомство с Компас-3D В надписи Подзаголовок слайда

напечатайте в две строки текст Информатика по специальности «Технология машиностроения».

4. Вставьте рисунок: Вставка →Рисунок →Их файла →<в папке Знакомство с Компас-3D откройте рисунок 1.jpg>→Вставить. Переместите рисунок в правый угол слайда.



Рисунок 2.46-Титульный лист

5. Установите для рисунка тип линии 3пт, цвет линии синий, темно-синюю тень стиля 14 (все эти настройки задаются кнопками на панели инструментов **Рисование**).

6. Добавьте к слайду эффекты анимации (рисунок 2.47). Справа в области задач щелкните по команде Эффект анимации. Из списка Применить к выделенным слайдам выберите эффект Проявление с увеличением. Посмотрите результат: внизу в области задач щелкните по кнопке Показ слайдов. Обратите внимание на недостатки полученной анимации: во-первых, рисунок не получил эффекта анимации, во-вторых, каждое предложение нужно инициировать щелчком мыши, это не удобно. Выполните команду: Показ слайдов —>Настройки анимации. Справа в области задач появился список объектов, к которым применен эффект анимации, щелкните по кнопке в виде двойной галочки вниз, чтобы увидеть весь список из трех объектов. Напротив второго и третьего объекта стоит значок мыши, укажите на значок напротив второго объекта, появиться надпись По щелчку. Щелкните по значку правой кнопкой мыши, из контекстного меню выберите команду Запускать после предыдущего. Такую же настройку задайте для третьего объекта. На слайде щелчком выделите рисунок. В области задач нажмите кнопку Добавить эффект

→Вход →Прямоугольник →<установите для эффекта переход После предыдущего>.
 Снова выделите рисунок и выполните команду Добавить эффект
 →Выделение→Вращение→< установите для эффекта переход После предыдущего>.
 Посмотрите результат (нажмите кнопку Показ слайдов).



Рисунок 2.47-Создание слайда

7. Установите автоматическую смену слайдов: Показ слайдов →Смена слайдов→<в области задач из списка Применить квыделенным слайдам выберите Случайная>→<ниже в разделе Смена слайдов снимите флажок по щелчку и поставьте флажок автоматически после 00:05 (секунд)>→<нажмите кнопку Применить ко всем слайдам>.

8. Сохраните презентацию в своей рабочей папке под именем Состав ПК.

Задание 4: Добавление в презентацию слайда и выбор новой разметки слайда.

Порядок работы

1. Откройте презентацию *Состав ПК*. Выполните команду Вставка→Создать слайд.

2. В области задач откроется список **Применить разметку слайда**, пролистайте список вниз и в разделе **Другие метки** выберите макет **Заголовок, графика и текст**.

3. В надписи Заголовок слайда введите текст *Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера (ПК)*. Выделите текст и установите размер шрифта 32 пт, чтобы текст разместился в две строки.

4. Выделите поле Вставка картинки и вставьте рисунок из файла 2.jpg, немного увеличьте размер рисунка.

5. Щелкните в надписи Текст слайда и введите следующие элементы списка:

Системный блок Монитор Клавиатура Манипулятор «мышь» Измените размер надписи, чтобы список располагался напротив рисунка.

6. Добавьте эффекты анимации: в области задач нажимайте кнопку Назад, пока не вернетесь к списку Эффекты анимации. Выберите эффект Возникновение. Выполните команду Показ слайдов — Настройка анимации. Как и в предыдущем задании установите для всех эффектов переход Запускать после предыдущего. Включите в анимацию заголовок и рисунок, задайте им эффекты на свой вкус.

7. Вставьте нумерацию слайдов: Вставка→Номер слайда→<в диалоговом окне Колонтитулы на вкладке Слайд снимите флажок Дату и время, поставьте флажок Номер слайда, снимите флажок Нижний колонтитул, поставьте флажок Не показывать на титульном слайде>→Применить ко всем.

Просмотрите всю презентацию: Показ слайдов→Начать показ (или нажмите клавишу F5). Сохраните изменения в презентации (Файл→Сохранить).

Требования к выполненной работе: Сохранить задания на диск С в папку учебные **группы;** показать преподавателю.

Контрольные вопросы:

- 1. Что такое презентации и слайда?
- 2. Что входит в состав слайда?
- 3. Какие классификации презентаций вы знаете?

Практическая работа №14

Тема: Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

 Формирование практических навыков: научиться вставлять фильм в слайд; научиться вставлять кнопки для управления фильмом; научиться вставлять анимацию.
 Применять анимационные эффекты.

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

На слайды можно добавлять различные объекты:

- рисунки,
- фигуры и схемы;
- таблицы;
- диаграммы;
- графические объекты WordArt;
- рисунки SmartArt;
- клипы мультимедиа;
- фильмы и звуки.

Для добавления графических объектов и таблиц удобно использовать слайды (макеты), в которых уже размечено местонахождение будущих элементов на рисунке 2.48.



Рисунок 2.48. Макеты презентации

Макет— это слайд, содержащий прототипы (рамки и заполнители), который применяется для упорядочения объектов и текста на слайде[10].

*Макеты*только определяют расположение и форматирование содержимого, которое впоследствии отобразится на слайде. Поля макетов содержат заголовки, основной текст, диаграммы, таблицы, рисунки и другие объекты (Рисунок 2.48).

Ряд макетов позволяет выбирать разные объекты для вставки (Рисунок 2.49). Для этого достаточно сделать двойной щелчок на значке соответствующего объекта.



Рисунок 2.49. Значки объектов для вставки в слайд

Для вставки объектов в пустой слайд, не содержащий разметки, нужно щелкнуть в области слайда и использовать команды вкладки Вставка (рисунок2.50) из групп Таблица, Иллюстрации, Текст, Клипы мультимедиа, которые позволяют выбирать соответствующие объекты (Таблица; Рисунок, Клип, Фотоальбом, Диаграмма, SmartArt, Фигуры; Надпись, Колонтитулы, WordArt, Объект; Фильм и Звук и пр.).



Рисунок 2.50-Панель инструментов

Команда **Объект** (группа**Текст**) обеспечивает вставку объектов, созданных в различных приложениях (рисунки, объектыWordArt, таблицы и диаграммы из документовWorduExcel, клипы мультимедиа и др.)[4].

Порядок выполнения работы:

Задание 1: Создание итогового слайда (содержания презентации). Ваша презентация должна содержать 5 слайдов. Название и содержание для слайдов взять из таблицы 2.5. Размер шрифта установите 20 пт.

Таблица 2.5 Соде	ержание слайдов
------------------	-----------------

Слайд	Заголовок	Рисунки	Текст
Слайд 1	Состав компьютера		Аппаратное обеспечение персонального настольного компьютера

Слайд 2	Системный блок		Это главный блок компьютера. Здесь находятся все основные электронные компоненты ПК. К системному блоку подключаются все остальные блоки (они называются <i>внешними</i> или <i>периферийными</i> устройствами)
Слайд 3	Материнска я плата		Материнская плата находится внутри системного блока. На ней расположены микропроцессор, оперативная память, постоянная память и разъемы для подключения плат-контроллеров внешних устройств.
Слайд 4	Микропроц ессор	Athone	Микропроцессор – микросхема, выполняющая обработку всей информации в компьютере.

Установите для каждого заголовка переход на нужный слайд: <выделите заголовок>-><щелкните по выделенному заголовку правой кнопкой мыши>->Настройка действия--><в диалоговом окне Настройка действия на вкладке По щелчку мыши поставьте переключатель Прейти по гиперссылке>-><из списка выберите Слайд...>-><в диалоговом окне Гиперссылка на слайд выделите нужный слайд>->OK->OK.

Просмотрите всю презентацию: Показ слайдов→Начать показ (или нажмите клавишу F5). Сохраните изменения в презентации (Файл→Сохранить).

Задание 2: Вставка фильма.

1. Создайте новую презентацию, на первый слайд вставьте файл фильма Olen.mpeg, для этого воспользуйтесь меню Вставка→Фильмы и звуки→Фильм из файла→ в поле Тип файлов выберите Все файлы(*.*). Фильм находится в папке 1Student/Mamepuan для практических.

2. Щелкните правой кнопкой мыши по кадру фильма на слайде и выберите область задач Настройка анимации из контекстного меню. В области задач эффект фильма отображается как переключатель воспроизведение/пауза под полосой переключателя (триггер).

Триггер: Olen.mpeg					
1 🏠	00	Olen.mpeg			

Рисунок 2.51- Кнопка для триггера

При показе слайдов вы будете щелкать фильм, чтобы запустить его воспроизведение, повторный щелчок временно приостановить воспроизведение, а после еще одного щелчка воспроизведение возобновится (рисунок 2.51).

Задание 3: Создание кнопок.

Добавьте три кнопки, которые будут использоваться для воспроизведения, паузы и завершения воспроизведения фильма.

1. В меню Показ слайдов выберите пункт Управляющие кнопки и щелкните по пустой кнопке Настраиваемая (дождитесь всплывающей подсказки). Это первая кнопка в подменю.

2. Меню исчезает, а указатель принимает вид перекрещенных линий, когда вы наводите его на слайд. Щелкните внизу слева под фильмом. Моментально будет добавлена кнопка, и откроется по умолчанию диалоговое окно Настройка действия.

Если вы хотите, чтобы кнопка была привязана к чему-либо еще или задавала воспроизведение звука, это следует указать здесь. Но если вы собираетесь настроить ее в качестве переключателя, то это делается в другом диалоговом окне. Поэтому в группе Действие по щелчку мыши выберите Нет и нажмите кнопку ОК.

3. Кнопка теперь находится на слайде, и она выделена. Если требуется изменить ее размер, нажмите Ctrl и перетащите угловой маркер изменения размера в нужную сторону.

4. Чтобы скопировать и вставить выбранную кнопку дважды, нажмите сочетание клавиш Ctrl+D два раза.

Вы получите еще две кнопки. Перетащите их под фильм, чтобы они встали в один ряд.

Чтобы выровнять кнопки, нажмите Ctrl и выделите их, затем на панели инструментов Рисование щелкните меню Действия, выберите последовательно Выровнять/распределить и Выровнять по середине. Пока кнопка все еще выделена, снова отобразите меню и щелкните Распределить по горизонтали. Воспользуйтесь клавишами со стрелками, чтобы расположить набор кнопок под фильмом (подвиньте их влево, вправо или вниз).

5. Сделайте надписи для кнопок, набрав текст. Выделите первую кнопку и введите *Играть* (если выделены все кнопки, щелкните в каком-нибудь другом месте слайда,

затем щелкните только по первой кнопке, чтобы выделить ее). Введите надписи *Пауза* и *Стоп* в две другие кнопки.

Если текст не умещается на кнопке, следует либо уменьшить размер шрифта (панель инструментов Форматирование кнопка Размер шрифта), либо немного увеличить размер кнопок[2].

Задание 4: Настройка кнопок.

Настройте кнопки в качестве триггеров и добавьте эффекты фильма.

 Текущим эффектом для фильма является переключатель Воспроизведение/Пауза. Он отображается в состоянии паузы (значок с двойной полосой) и его переключатель – файл фильма (рисунок 2.52).

Сначала сделайте эффект Пауза, запускаемый по щелчку кнопкой Пауза. Для этого в области задач щелкните по названию фильма Olen.mpeg и нажмите стрелку выбора, чтобы отобразить меню.



Рисунок 2.52- Запуск триггера

Щелкните по команде Время.

2. На вкладке Время в группе Переключатели напротив пункта Начать выполнение эффекта при щелчке должно отобразиться название фильма. Щелкните стрелку напротив названия и выберите Управляющая кнопка: настраиваемая *x*: пауза. Щелкните по кнопке OK.

Если задержать указатель мыши над переключателем, всплывающая подсказка определит управляющую кнопку как кнопку Пауза.

Во время показа слайдов вам придется щелкнуть по фильму, чтобы началось его воспроизведение, но фильм больше не является переключателем для временной приостановки воспроизведения (паузы). Чтобы временно остановить воспроизведение, теперь нужно будет нажать кнопку *Пауза*.

3. Настройте эффект Воспроизведение для запуска по щелчку кнопки Играть.

На слайде щелкните по фильму. В области задач щелкните Добавить эффект, подведите указатель к пункту Действия с фильмами и щелкните Воспроизведение.

Эффект Воспроизведение теперь применен и отображается в начале списка области задач.

По умолчанию эффект Воспроизведение не настроен запускаться по переключателю, вам придется щелкнуть по слайду, чтобы воспроизвести фильм. Поэтому нужно сделать кнопку *Играть* работающей в качестве переключателя.

4. Щелкните по эффекту Воспроизведение в списке области задач (он первый в списке, убедитесь, что выбрали именно этот эффект, а эффект Пауза не выбран); отобразите его меню и щелкните по команде Время \rightarrow Переключатели \rightarrow Начать выполнение эффекта при щелчке \rightarrow в списке выберите Управляющая кнопка: настраиваемая *x*: воспроизведение \rightarrow OK.

Оба эффекта Воспроизведение и Пауза сейчас расположены под полосами переключателя, а сами полосы переключателя относятся к управляющим кнопкам (рисунок 2.53).



Рисунок 2.53-Воспроизведение триггеров

5. Выполните аналогичную процедуру, чтобы применить эффект Завершить и связать его с кнопкой *Cmon*. Для этого на слайде щелкните по фильму, чтобы выделить его (рисунок 2.54). В области задач щелкните Добавить эффект, подведите указатель к пункту Действия с фильмами и щелкните Завершить. Эффект Завершить отображается в начале списка и выглядит следующим образом.

Триггер: Управляющая кнопка				
1 🏠	00	Olen.mpeg		
Триггер: Управляющая кнопка				
1 🍓	⊳	Olen.mpeg		
Триггер: Управляющая кнопка				
1 🏠		Olen.mpeg		

Рисунок 2.54-Кнопки для видео

 Щелкните по эффекту Завершить, и убедитесь, что выбран только он. Откройте вкладку Время для этого эффекта: Переключатели → Начать выполнение эффекта при щелчке → Управляющая кнопка: настраиваемая x: Завершить → OK. 7. При показе слайдов щелкайте по кнопкам *Играть*, чтобы запустить фильм, *Пауза*, чтобы приостановить воспроизведение и потом возобновить его, и *Стоп*, чтобы прекратить воспроизведение (щелкните играть, чтобы запустить его вновь). Чтобы начать показ слайдов, нажмите кнопку Показ слайдов в области задач. Попробуйте, как работают кнопки. Нажмите Esc, чтобы вернуться в обычный режим.

8. Задайте фильму дополнительные настройки

Чтобы фильм перематывался на начало при нажатии кнопки *Cmon*: <щелкните правой кнопкой мыши по фильму> → Изменить объект-фильм → по завершению установить на начало.

Чтобы фильм появлялся, только если щелкнуть по кнопке *Играть*, и исчезал, если щелкнуть *Стоп*, установите флажок Скрывать, когда нет воспроизведения в этом же диалоговом окне.

Возможно, иногда вам придется щелкнуть по кнопке Играть дважды, чтобы повторно запустить фильм.

Требования к выполненной работе: Сохранить задания на диск С в папку учебные группы; показать преподавателю.

Контрольные вопросы:

- 1. Как вставить видео в презентацию?
- 2. Какие рекомендации по созданию презентации бывают?
- 3. Как просмотреть презентацию?

Практическая работа №15

Тема: «Создание электронных образовательных ресурсов по профилю

специальности с использованием облачных сервисов»

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков контроля итоговых знаний по пройденной теме.

3. Формирование общей компетенции ОКЗ: планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Создание электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по профилю специальности включает несколько этапов:

1. **Анализ**. Определяются потребности и цели обучения, а также средства и условия будущей учебной работы.

2. **Проектирование**. Подготавливаются планы, разрабатываются прототипы, выбираются основные решения, составляются сценарии.

3. **Разработка**. Планы, сценарии и прототипы превращаются в набор учебных материалов.

4. Применение. Учебные материалы используются в учебном процессе.

5. **Оценка**. Результаты учебной работы оцениваются, данные оценки используются для корректировки учебных материалов.

При разработке ЭОР необходимо учитывать следующие принципы:

• Принцип приоритетности педагогического подхода. Реализуется через постановку образовательной цели и разработку содержания на основе одного или комбинации нескольких дидактических подходов.

• Принцип модуля. Материал разбивается на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объёму, но замкнутых по содержанию.

• Принцип полноты. Каждый модуль должен иметь теоретическое ядро,

контрольные вопросы по теории и примеры.

• Принцип наглядности. Каждый модуль должен максимально обеспечиваться иллюстративным материалом.

Для создания ЭОР можно использовать различные программы и системы дистанционного обучения. Например, модульную объектно-ориентированную динамическую среду Moodle, редакторы HTML-документов, графические редакторы и другие.

Порядок выполнения работы:

1.Скопируйте папку с найденными картинками и подготовленным текстом на рабочий ПК.

70

2.Создайте презентацию «Моя профессия в будущем» со следующими слайдами:

Слайд 1 – титульный (тема, кто выполнил);

Слайд 2 – о учебном заведении, где Вы учитесь;

Слайд 3 – о вашей специальности, почему именно ее Вы выбрали;

Слайд 4-5 – как Вы представляете свою специальность в будущем;

Слайд 6 – заключительный слайд.

3.После создания оформите презентацию по своему вкусу, создайте гиперссылку.

4.Покажите результат работы преподавателю.

Требования к выполненной работе: Сохранить задания на диск С в папку учебные **группы; № группы;** показать преподавателю.

Контрольные вопросы:

1. Как скопировать текущий слайд?

2. Какие способы просмотра слайда вы знаете?

3.Как вставить таблицу?

Практическая работа №16

Тема: «Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw»

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков контроля итоговых знаний по пройденной теме.

3. Формирование общей компетенции ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Пространство, используемое для рисования и обработки объектов, называется печатной страницей (документом).

Контур, ограничивающий печатную страницу, называется рамкой печатной страницы.

Пространство вокруг печатной страницы называется рабочим столом (рисунок 15.1).



Рисунок 15.1. Интерфейс программы

Все элементы, которые находятся внутри рамки печатной страницы, можно вывести на печать.

Объекты изображения можно также располагать за пределами печатной страницы на рабочем столе, но при этом они не будут выведены на печать.

Под заголовком окна расположена строка главного меню. Она включает одиннадцать пунктов главного меню. Каждый пункт меню содержит подменю, состоящее из близких по назначению команд. Панель инструментов содержит набор инструментов и предназначена для создания и редактирования объектов. Для того чтобы увидеть название инструмента, нужно ненадолго задержать на нем указатель мыши, после чего появится всплывающая подсказка.


Рисунок 15.2. Панель инструментов

Щелкните по маленькому треугольнику на втором по счету сверху инструменту на панели инструментов и задержите кнопку мыши нажатой. В результате перед вами откроется вложенная панель с инструментами, относящимися к данной группе. Вы можете выбрать любой из них.



Рисунок15. 3. Вложенная панель инструментов

Задание №1.

Основы работы с объектами 1. Создать изображение флага Гамбии (республика в Западной Африке):

Рисунок 4. Флаг Гамбии

• создайте новый документ, щелкнув один раз левой кнопкой мыши по кнопке New (Создать) на стандартной панели инструментов вверху экрана. При создании нового документа по умолчанию ему присваиваются следующие параметры: формат страницы документа – A4 (210x297 мм), ориентация страницы – портретная, количество страниц – одна.

• на панели инструментов выберите инструмент Rectangle Tool (Прямоугольник), щелкнув по нему левой кнопкой мыши, курсор примет вид ;

• нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, протяните курсор по диагонали в пределах листа документа, придав прямоугольнику форму, как показано на рисунке;

• отпустите кнопку мыши, вокруг прямоугольника появились маркеры, которые свидетельствуют о том, что объект выделен (восемь квадратных маркеров вокруг прямоугольника и один в виде крестика в центре);



Рисунок 15.5. Работа с прямоугольником

• чтобы снять выделение, щелкните левой кнопкой мыши один раз на пустом месте листа документа или за его пределами;

• при необходимости увеличьте изображение, используя инструмент Zoom (Масштаб), при этом курсор примет вид. Чтобы увеличить изображение, щелкните левой

кнопкой мыши в том месте иллюстрации, которое хотите приблизить. Чтобы уменьшить изображение, щелкните по странице правой кнопкой мыши.

• переключитесь на инструмент Pick (Выбор), снова выделите объект. Для этого подведите курсор к границе прямоугольника и щелкните по ней один раз левой кнопкой мыши. Маркеры выделения снова появились;

• щелкните левой кнопкой мыши один раз по квадратику красного цвета в экранной палитре у правой границы экрана. Прямоугольник закрасился в красный цвет;

• щелкните правой кнопкой мыши по квадратику желтого цвета в экранной палитре цветов. У красного прямоугольника появился тонкий желтый контур (иногда его называют обводкой или абрисом); Рисунок 8. Прямоугольник с обводкой Таким образом, щелчок левой кнопкой мыши по образцу цвета в экранной палитре задает выделенному объекту цвет заливки, а щелчок правой кнопкой мыши по образцу цвета в экранной палитре задает выделенной палитре задает выделенной палитре задает выделенному объекту цвет контура.

• так как в изображении флага Гамбии прямоугольники не имеют контура, то удалите желтый контур у красного прямоугольника, щелкнув правой кнопкой мыши по квадратику с крестиком в экранной палитре цветов (он находится вверху палитры цветов);

• создадим зеленый прямоугольник. Для этого надо сделать копию красного прямоугольника и задать копии зеленую заливку. Создайте копию, выполнив команду Edit – Duplicate (Правка – Дублировать). Копию объекта разместилась с некоторым смещением относительно оригинала;

• щелкните левой кнопкой мыши один раз по квадратику зеленого цвета в экранной палитре. Новый прямоугольник закрасился в зеленый цвет;

• теперь надо переместить зеленый прямоугольник ниже красного. Подведите курсор к маркеру выделения в виде крестика в центре зеленого прямоугольника и, когда курсор примет форму креста, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте зеленый прямоугольник ниже и чуть левее красного. Обратите внимание, что пока вы держите кнопку мыши нажатой, зеленый прямоугольник не меняет своего положения, а появляется голубой контур, который показывает положение объекта после того, как вы отпустите кнопку мыши. Когда зеленый прямоугольник займет нужное положение, отпустите кнопку мыши;

• убедитесь, что зеленый прямоугольник выделен (если нет, щелкните по нему курсором). Вокруг него должны быть маркеры выделения;

75

• сейчас надо создать синий прямоугольник. Для этого сделайте копию зеленого, но уже другим способом. Выполните последовательность команд Edit – Copy (Правка – Копировать), Edit – Paste (Правка – Вставить);

• визуально на рисунке ничего не изменилось, так как копия зеленого прямоугольника разместилась точно над оригиналом. Копию нужно переместить. Для этого подведите курсор к маркеру выделения в виде крестика в центре зеленого прямоугольника и, когда курсор примет форму креста , нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте зеленый прямоугольник так, чтобы он разместился примерно посередине изображения флага;

• убедитесь, что второй зеленый прямоугольник выделен и щелкните левой кнопкой мыши один раз по квадратику голубого цвета в экранной палитре цветов;

• сейчас надо уменьшить размеры синего прямоугольника по высоте. Для этого подведите курсор к центральному маркеру на верхней стороне прямоугольника. Найдите положение, когда форма курсора изменится на вертикальную двунаправленную стрелочку;

• нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, тяните курсор вниз. Форма прямоугольника при этом будет уменьшаться в вертикальном направлении. Когда прямоугольник станет ниже по высоте, отпустите левую кнопку мыши;

• перемещая прямоугольники, расположите их так, чтобы они были выровнены по левому краю и между ними образовались примерно равные белые промежутки;

• с помощью выделяющей рамки выделите все три прямоугольника. Для этого переключитесь на инструмент Pick Tool (Выбор) ,подведите курсор чуть выше и левее левого верхнего угла красного прямоугольника, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, очертите рамку вокруг изображения флага. Когда все прямоугольники окажутся внутри рамки, отпустите кнопку мыши. Прямоугольники должны быть выделены;

• выполните команду Arrange – Group (Монтаж – Группа), чтобы сгруппировать эти три прямоугольника. Группировка объектов обычно применяется для того, чтобы несколько объектов стали одним объектом (для избежания случайного смещения объектов в ходе редактирования, либо для редактирования нескольких объектов, как одно целое);

• переместите изображение флага в левый верхний угол страницы. Флаг Гамбии нарисован!

Coxpaните документ в своей папке под именем Flags.

Задание №2.

Использование примитивов для создания простых рисунков Дополните свой файл еще тремя изображениями, показанными на рисунке.

Задание № 3.

Использование примитивов для создания изображений С помощью инструментов Прямоугольник, Эллипс, Основные фигуры создайте контурные рисунки дорожных знаков (толщина линий – 0,75 мм) и выполните работу с цветом.



Рисунок 19. Дорожные знаки

Задание №4.

Нарисуйте и раскрасьте светофоры по одному из предложенных образцов.



Рисунок 20. Образец задания

Отчет Составьте отчет о проделанной работе, указав какой инструментарий был использован в работе и с какими объектами вы работали

Практическая работа №17

Тема: Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: изучение инструментов для редактирования изображений в графическом редакторе.

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

Теоретическая часть:

Открыв Adobe Photoshop, обратите внимание на панель инструментов. Чтобы перейти к фигурам, кликните мышкой по иконке в виде прямоугольника. В выплывающем окне вы увидите следующие инструменты:

- «Прямоугольник»;
- «Прямоугольник со скруглёнными углами»;
- «Эллипс»;
- «Многоугольник»;
- «Линия»;

• «Произвольная фигура». Редактор предлагает несколько классических и произвольных форм

Всего существует три режима рисования:

1. Создаётся новая фигура, для которой можно сделать слой-заливку или векторную маску.

2. Создаётся контур фигуры и закрашивается каким-либо цветом.

78

3. Пиксельный режим. В этом случае изображения получаются растровыми, а не векторными. Для каждой выбранной фигуры задаются геометрические параметры, иначе говоря — пропорции. Чтобы нарисовать прямоугольник, выберите соответствующий инструмент, установите необходимые настройки контуров и цвет заливки. А теперь просто установите курсор в той точке листа, с которой хотите начать рисовать. Зажав левую кнопку мыши, растягивайте прямоугольник так, как нужно. Для круга используйте клавишу Shift либо меню дополнительных настроек.

Перейдём к тому, как нарисовать круг в Фотошопе. Здесь всё происходит аналогичным образом. Выберите инструмент «Эллипс», определитесь с цветом и толщиной контура. Если вы хотите получить круг, а не эллипс, зажмите на клавиатуре клавишу «Shift» либо установите «окружность» в разделе геометрических параметров. Рисуем красивую композицию стандартными средствами.

Порядок выполнения работы:

Задание №1Создать картину из двух изображений.

1.1 Открыть графический редактор.

1.2 Открыть в редакторе изображения картинку машина.jpg. (см. папку Рисунки 2.36 для практических работ).



Рисунок 2.36-Исходная картинка

- 1.3 Выбираем инструмент Прямоугольное выделение.
- 1.4 Выделяем требуемый фрагмент изображения.
- 1.5 Выполняем копирование выделенной области в буфер обмена

Правка-копировать.

1.6 Отрываем в графическом редакторе изображение рамка. jpg рисунок

2.37



Рисунок 2.37-Рамка для работы

- 1.7 Вставляем скопированное изображение Правка-Вставить.
- 1.8 Сохраняем полученное изображение (рисунок 2.38).



Рисунок 2.38-Результат

Задание №2. Комбинирование рисунков из разных изображений

Рассмотрим простейшее комбинирование изображений на примере. Представим ситуацию: необходимо скомбинировать изображение из пяти разных фотографий, как показано на рисунок 2.39. Картинки находятся в папке *Рисунки для практических работ*.



Рисунок 2.39-Комбинированный рисунок

1. Откроем две фотографии в различных окнах программы GIMP.

2. В одной из фотографии изменим размер холста: через панель Изображение – Размер холста.

Скопируем одно изображение в другое обычным образом через Меню: Правка – Копировать в одно окно, Правка – Вставить в другом окне.

- 4. Переводим плавающий слой в новый, для этого:
 - ✓ Указатель размещаем на плавающем слое;
 - ✓ Нажимаем правую кнопки мышки (Контекстное меню);
 - ✓ Выбираем пункт новый слой.
- 5. Смещаем объект используя инструмент Перемещение

Важное замечание: изменению подвергается только те объекты, которые находятся на активном слое. Активный слой выделен синим цветом (панель Слои, каналы, контуры). Об этом необходимо всегда помнить.

6.С помощью инструмента Масштаб 脑 меняем размеры изображений:

Выбираем инструмент Масштаб;

Выбираем слой (просто щелкаем на слой активизируем);

Щелкаем на изображение и с помощью маркера меняем размер (размер изображения можно поменять и на всплывающей панели);

Нажимаем на Enter.

2. Аналогичные действия проводим и с другими изображениями: копируем и вставляем основное изображение и изменяем размеры. При этом размещаем каждое изображение в новом слое.

3. Для цветка был использован инструмент Выделение эллипса. Используя марке изменения размеров, подгоняем эллипс к нужному виду.

4. Нажимаем кнопку Enter.

5. Используем команду Выделение – Инвертировать, чтобы инвертировать выделение.

6. Нажмите кнопку Delete на клавиатуре.

7. Снимаем выделение при помощи меню Выделение – Снять.

8. Желтая пунктирная линия – граница слоя не влияет на конечное изображение и отображение при просмотре.

Требования к отчету: Сохранить задания на диск С в папку **учебные группы;** показать преподавателю.

Контрольные вопросы:

1.Каковы основные отличия системы цветопередачи RGB от CMYK?

2.Какие существуют разновидности графических редакторов?

3.Какие типы графических файлов поддерживаются приложениями MSWord?

- 4. Что такое графический редактор?
- 5. Какие виды графических редакторов существует?
- 6. Для чего используют режим быстрой маски?

Практическая работа №18

Тема: Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. **Цель**:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков изучение информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных (СУБД) MS Access.

3. Формирование профессиональной компетенции ПК1.2: Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Теоретическая часть:

Форма - это объект Access, без которого можно обойтись. Он создан специально для пользователя. Экран принимает удобный для обработки информации вид с учетом того, что пользователь может работать в *БД* несколько часов. Оттого, каким будет экран компьютера все это время, зависит настроение и здоровье. Часто формы приближают к виду уже известных бумажных документов. Такой подход позволяет специалистам других отраслей легко перейти на электронные документы.

Через формы можно загружать данные в таблицы, просматривать и корректировать их. Работая с формой, пользователь может добавлять и удалять записи в таблицах, изменять значения в полях, получать расчетные данные. В форме можно контролировать вводимые данные, устанавливать ограничения на доступ к информации, выводить необходимые сообщения.

Источником данных для создания форм являются таблицы или запросы. Форму можно создать с помощью мастера или конструктора.

Таким образом, можно сделать вывод, что формы в Access являются главным средством разработки пользовательского интерфейса. В зависимости от того, с какой целью создается форма, разработчик определяет параметры ее внешнего вида.

Существует несколько основных видов форм.

Многостраничная (в столбец) - поля записи выводятся в один столбец, при этом в один и тот же момент времени в форме отображается содержимое только текущей записи.

Ленточная - все поля записи выводятся в одну строку, при этом в форме отображаются все записи.

Табличная - отображение записей осуществляется в режиме таблицы.

Подчиненная - используется при необходимости вывода данных, связанных отношением "один-ко-многим", при этом в подчиненной форме отображаются записи из таблицы, которая соответствует слову "многим"[1].

Порядок выполнения работы

Задание №1: С помощью «Мастера создания таблиц по образцу» создайте таблицу «Сотрудники фирмы» со следующими полями: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта.

Примечание: В качестве образца используйте таблицу «Сотрудники».

1. Запустите программу СУБД MSAccess и создайте новую базу данных (БД). Для этого при стандартной установке MSOffice выполните: Пуск/Программы/MicrosoftAccess/Создание базы данных – Новая база данных/ОК. Для сохранения БД укажите путь к папке «Мои документы» и имя базы – в качестве имени используйте номер своей группы и номер подгруппы. Расширение mdb присваивается по умолчанию.

2. Изучите интерфейс программы, подводя мышь к различным элементам экрана (рисунок 2.17).

83



Рисунок 2.17-Интерфейс программы

3. В окне базы данных выберите в качестве объекта – *Таблицы*. Создайте таблицу с помощью мастера. Для этого выберите команду *Создание таблицы с помощью Мастера* (рисунок 1) или нажмите кнопку *Создать/Мастер таблиц/ ОК*(рисунок 2.18).

Новая таблица	? 🗙
Создание новой таблицы для сохранения данных.	Режим таблицы Конструктор <mark>Мастер таблиц</mark> Импорт таблиц Связь с таблицами
	ОК Отмена

Рисунок 2.18 Создание таблицы

4. В открывшемся диалоговом окне *Создание таблиц* (рисунок 2.19) в качестве образца таблицы выберите «Сотрудники», из образцов полей выберите поля в указанной последовательности (используйте кнопки со стрелками диалогового окна – *Выбор* одного/Всех полей):

Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта, Заметки.

Поле Заметки переименуйте в Примечание с помощью кнопки Переименовать поле в ...Нажмите кнопку Далее.

Создание таблиц		
Выберите образцы таблиц	для применения при создан	ии собственной таблицы.
Выберите категорию и обр выбор полей из нескольких или нет, лучше добавить э	азец таблицы, а затем нужн ; таблиц. Если заранее неясн то поле в таблицу. Его несли	ые образцы полей. Допускается ю, будет ли использоваться поле ожно будет удалить позднее.
 Деловые 	<u>О</u> бразцы полей:	Поля новой таблицы:
С Личные	НазваниеОтдела	>
Образцы таблиц:	НомерПаспорта	>>
Список рассылки	НомерСотрудника	2
Клиенты	Имя Отчество	
Сотрудники	Фамилия	
Заказы	Должность ЭлектроннаяПочта	Переименовать поле,.,
	Отмена < <u>Н</u> азад	<u>Д</u> алее > <u>Г</u> отово

Рисунок 2.19-Диалоговое окно

5. Задайте имя таблицы – «Сотрудники фирмы». Переключатель установите в положение – «Автоматическое определение ключа в Microsoft Access». Нажмите кнопку *Далее*. В «Дальнейших действиях после создания таблицы» выберите – «Непосредственный ввод данных в таблицу». Нажмите кнопку *Готово*.

6. Введите в таблицу «Сотрудники фирмы» 10 записей (строк); в качестве данных для первой записи используйте свою фамилию и личные данные, далее введите произвольные данные.

Примечание: Ключевое поле *Код* программа заполняет автоматически, поэтому ввод данных начинайте с поля *Фамилия*.

7. Просмотрите таблицу «Сотрудники фирмы» в режиме *Предварительный просмотр* и разместите ее на одном листе. Задайте альбомную ориентацию листа.

8. Сохраните таблицу.

Задание 2: С помощью «Конструктора создания таблиц» в той же БД создать таблицу «Мои расходы». Имена, типы и размеры полей приведены в таблице 2.3. Исходные данные для ввода в таблицу БД приведены в таблице 2.4.

N⁰	Название поля	Тип данных	Свойства полей
п/п			
1	Тип расходов	Текстовый	Размер поля – 30
2	Цель расходов	Текстовый	Размер поля – 40
3	Дата покупки	Дата/Время	Краткий формат даты
4	Сумма затрат	Денежный	Денежный/Авто
5	Замечания	Текстовый	Размер поля – 50

Таблица 2.3 Размер и тип данных

Код	Тип расходов	Цель расходов	Дата	Сумма	Замечания
			покупки	затрат, р.	
1	Питание	Жизненная		2500	
		необходимость			
2	Дискотека	Развлечение	15.05.04	800	
3	Роликовые	Спорт	27.05.04	1500	Накоплено
	коньки				1000 p.
4	CD-диски	Хобби	02.05.04	240	
5	Одежда	Жизненная		1700	Отложено
		необходимость			1300 p.

Таблица 2.4 «Мои расходы»

1. В созданной БД выберите режим *Создание таблицы в режиме Конструктор*. Введите имена полей, задайте типы данных и их свойства согласно таблице 1 (рисунок 2.20).

	Таблица1 : та	аблица			_ 🗆 🗡
	Имя п	оля	Тип данных	Описание	▲
	Тип расходов		Текстовый		
	Цель расходов	3	Текстовый		
►	Дата покупки		Дата/время 📃 💌		
	Сумма затрат		Текстовый		
	Замечания		Поле МЕМО		
			Числовой		_
- -		1	Дата/время Денежный Сцетцик	ойства поля	
	Общие	Подстанов	Порицеский		
	Формат поля	ŀ	Поле объекта ОЦ	ты	
	Маска ввода		Гиперссылка		
	Подпись		Мастер подстано		
	Значение по ум	олчанию	- actop toget atto	ј тип,	данных
	Условие на знач	нение		onpe 3Ha	цения.
	Сообщение об с	ошибке		котор	ые можно
	Обязательное г	юле Н	Нет	сохран	ять в этом
	Индексированн	ое поле н	Нет	пол	е. Для
	Режим IME	1	Нет контроля	справки	и по типам
	Режим предлож	ений IME	-ет	Данны	х нажмите
	Смарт-теги			KJIdE	яншу гт.

Рисунок 2.20- Режим конструктор

2. Сохраните таблицу, присвоив ей имя «Мои расходы». При сохранении программа спросит вас, надо ли создавать ключевой поле (рисунок 2.21).

Microsoft	Office Access X
	Ключевые поля не заданы.
	Хотя наличие таких полей не является обязательным, рекомендуется их задать. Таблица должна иметь ключевое поле для установления связей с другими таблицами базы данных. Создать ключевое поле сейчас?
	Да Нет Отмена

Рисунок 2.21- Диалоговое окно

Нажмите кнопку Да для создания ключевого поля, при этом будет создано новое поле Код с типом данных «Счетчик».

3. Заполните таблицу данными согласно таблице 2. Поле *Код* программа заполняет автоматически. Конечный вид таблицы приведен на рисунке 2.22.

M	icra	soft Access					
Φa	Файл Правка <u>В</u> ид Вст <u>а</u> вка Сервис <u>О</u> кно <u>С</u> правка						
	Ċ	; 🖬 🔽 i 🗗 i	a, 🦈 X 🖬 🛍	") - 🖳 - 📰 - 🐚 🐽	🕋 🚅 ⁄a • (2	
		40			_	_	
Шñ		пои расходы : т	аолица			C	
		код	тип расходов	цель расходов	дата покупки	Сумма затрат	замечания
		1	Питание	Жизненная необходимость		2 500,00p.	
		2	Дискотека	Развлечение	15.04.2004	800,00p.	
10		3	Роликовые коньки	Спорт	27.05.2004	1 500,00p.	Накоплено 1000 р.
10		4	CD-диски	Хобби	02.05.2004	240,00p.	
	•	5	Одежда	Жизненная необходимость		1 700,00p.	Отложено 1300 р.
	*	(Счетчик)				0,00p.	
	Зап	ись: 🚺 🖣	5 ▶ № ▶* и	в 5			
	_						

Рисунок 2.22- Конечный вид таблицы

4. Сохраните таблицу.

Задание 3: В той же БД создать таблицу «Культурная программа» в Режиме таблицы.

Выберите команду Создание таблицы путем ввода данных или нажмите кнопку Создать/Режим таблицы. Созданная таблица должна иметь поля: Дата мероприятия, Вид мероприятия, Место проведения, Время проведения, Приглашенные, Домашний телефон, Впечатления, Замечания.

Краткая справка. Для переименования поля сделайте двойной щелчок мыши по названию поля и введите новое имя.

Выполнить автоматическое создание ключевого поля при сохранении таблицы. Сохраните таблицу.

Требования к отчету: Сохранить задания на диск С в папку **учебные группы;** показать преподавателю.

Контрольные вопросы:

- 1. Что такое база данных и система управления базами данных?
- 2. В каком виде хранится данные в реляционной базе?
- 3. Какие основные объекты СУБД MS Access вы знаете?

Практическая работа №19

Тема: Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков изучение информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных (СУБД) MS Access.

3. Формирование профессиональной компетенции ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.

Студент должен уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Теоретическая часть:

Форма - это объект Access, без которого можно обойтись. Он создан специально для пользователя. Экран принимает удобный для обработки информации вид с учетом того, что пользователь может работать в *БД* несколько часов. Оттого, каким будет экран компьютера все это время, зависит настроение и здоровье. Часто формы приближают к виду уже известных бумажных документов. Такой подход позволяет специалистам других отраслей легко перейти на электронные документы.

Через формы можно загружать данные в таблицы, просматривать и корректировать их. Работая с формой, пользователь может добавлять и удалять записи в таблицах, изменять значения в полях, получать расчетные данные. В форме можно контролировать вводимые данные, устанавливать ограничения на доступ к информации, выводить необходимые сообщения.

Источником данных для создания форм являются таблицы или запросы. Форму можно создать с помощью мастера или конструктора.

Таким образом, можно сделать вывод, что формы в Access являются главным средством разработки пользовательского интерфейса. В зависимости от того, с какой целью создается форма, разработчик определяет параметры ее внешнего вида.

Существует несколько основных видов форм.

Многостраничная (в столбец) - поля записи выводятся в один столбец, при этом в один и тот же момент времени в форме отображается содержимое только текущей записи.

Ленточная - все поля записи выводятся в одну строку, при этом в форме отображаются все записи.

Табличная - отображение записей осуществляется в режиме таблицы.

Подчиненная - используется при необходимости вывода данных, связанных отношением "один-ко-многим", при этом в подчиненной форме отображаются записи из таблицы, которая соответствует слову "многим"[1].

Порядок выполнения работы

Задание 1: Произвести модификацию таблицы «Сотрудники фирмы».

1. Запустите программу СУБД MSAccess и откройте свою созданную базу данных. Откройте таблицу «Сотрудники фирмы».

2. Произведите редактирование данных:

• удалите восьмую запись. Для этого выделите запись нажатием на кнопку слева от записи и воспользуйтесь командой *Правка/Удалить* или командой *Удалить* контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши. При удалении программа попросит подтверждение на удаление. Дайте подтверждение удаления кнопкой *OK*.

• в третьей записи измените фамилию на Арбенин;

• введите новую запись в Режиме таблицы с фамилией Рокотов;

• введите новую запись в режиме *Ввод данных* (команда *Записи/Ввод данных*) с фамилией *Григорьев*; обратите внимание, как изменился вид экрана с использованием фильтрации в режиме *Ввод данных*;

• снимите фильтр и выведите на экран все записи командой Записи/Удалить фильтр;

• переместите первую запись в конец таблицы;

• скопируйте запись с фамилией Рокотов на вторую и измените в ней имя;

• проверьте правильность изменений БД: должны быть записи с номерами со 2 по 7 и с 9 по 13. примерный вид экрана представлен на рисунке 2.23.

	Код_Сотрудни	Фамилия	Имя	Отчество	Должность
•	2	Рокотов	Иван	Степанович	Менеджер
	3	Арбенин	Олег	Игоревич	Бухгалтер
	4	Васькин	Петр	Олегович	Менеджер
	5	Остов	Роман	Владимирович	Менеджер
	6	Орлова	Ольга	Игоревна	Бухгалтер
	7	Петрова	Ирина	Петровна	Менеджер
	9	Славин	Иван	Петрович	Менеджер
	10	Васин	Олег	Иванович	Бухгалтер
	11	Рокотов	Петр	Степанович	Менеджер
	12	Григорьев	Олег	Степанович	Менеджер
	13	Титов	Игорь	Петрович	Ген.директор
¥	(Счетчик)				

Рисунок 2.23 Примерный вид экрана

3. Проведите сортировку данных по полю *Фамилия* в порядке убывания (выделите соответствующее поле *Фамилия* нажатием на его название и выберите команду *Записи/Сортировка*) (рисунок 2.24).

Аналогично проведите сортировку данных по полю Дата найма в порядке возрастания.

Microsoft Access					
	Zamuru Canaur Ovus	Cananya		Pee sure sorpor	
фаил ∐равка <u>в</u> ид вст <u>а</u> вка Фор <u>м</u> ат	записи Сервис Окно	Справка		введите вопрос	•
🔟 • 📕 🛄 🦪 🚨 🖤 🔏 🗈 🛝	Фильтр	• •	😐 📉 🧾 🖅 💽 🗧		
	Сортировка	► A	↓ Сортировка по возрастанию		A
🧮 Сотрудники фирмы : та	Применить фильтр	R	↓ Сортировка по у <u>б</u> ыванию		
Код_Сотрудни Фам	Удалить фильтр		должноств		
🕨 2 Рокото			Менеджер		
З Арбен	Сохранить запись 5	hift+Enter	Бухгалтер		
4 Васьки	О <u>б</u> новить		Менеджер		
5 Остов	Ввод данных	зич	ч Менеджер		
6 Орлова			Бухгалтер		
/ Петров	а Ирина	І Іетровна	Менеджер		
9 Славин	Иван	Іетрович	Менеджер		
10 Васин	Uлer	Иванович	Бухгалтер		
11 Рокото	в Петр	Степанович	Менеджер		
12 Григор	оев Олег	Степанович	Менеджер		
13 ИТОВ	игорь	Тетрович	Ген.директор		
* (Счетчик)					
	to factor to an				
запись: 🚺 🕴 1	▶ ▶ ▶ ▶ ₩ ИЗ 11	<u> </u>			-
Режим таблицы				NUM	

Рисунок 2.24-Выбор команды

4. Проведите поиск всех записей с фамилией *Рокотов*, для этого установите курсор или выделите необходимое поле *Фамилия* и выберите команду *Правка/Найти* (рисунок 2.25).

Поиск и замена			<u>? x</u>
Поиск	Замена		
Образец:	Рокотов	•	Найти далее
			Отмена
Поиск в:	Фамилия		
Совпадение:	Поля целиком		
Просмотр:	Bce		
	🔽 С учетом регистра 🔽 С учетом формата полей		

Рисунок 2.25-Команда поиска

5. Измените имя поля «Номер паспорта» на «Паспортные данные» в режиме «Таблицы», для этого установите указатель на имя поля и выполните двойной щелчок мыши.

6. Удалите поле *Паспортные данные*, используя команду *Правка/Удалить столбец*. Не забудьте предварительно выделить поле и в процессе работы дать подтверждение на удаление.

7. Добавьте в таблицу «Сотрудники фирмы» перед полем *Примечание* новые поля: *Ставка*, *Премия*, *Зарплата*. Для этого сделайте текущим и выделите поле *Примечание* и выберите команду *Вставка/Столбец*. Присвойте созданным полям соответствующие имена.

8. Перейдите в режим *Конструктор* (*Вид/Конструктор*) и проверьте, а при необходимости измените типы данных созданных полей (созданные поля должны иметь *числовой* или *денежный* тип данных). Вернитесь в *Режим таблицы* (*Вид/Режим таблицы*).

9. Заполните поле *Ставка* числовыми данными. Для корректной дальнейшей работы наберите несколько ставок со значениями в интервале от 2000...3000 р.

Примечание. Для удобства работы некоторые поля можно скрыть командой Формат/Скрыть столбцы, для вызова скрытых столбцов воспользуйтесь командой Формат/Отобразить столбцы.

10. Сохраните изменения в таблице.

Задание 2: Произвести расчеты значений Премии и Зарплаты в таблице «Сотрудники фирмы». Премия составляет 27% от Ставки, а Зарплата рассчитывается как сумма полей *Премия* и *Ставка*.

1. Откройте таблицу «Сотрудники фирмы».

2. Для заполнения полей *Премия* и *Зарплата* выберите объект – *Запросы*, вызовите бланк запроса командой *Создать/Конструктор*.

Краткая справка. Бланк запроса – это бланк, предназначенный для определения запроса или фильтра в режиме *Конструктор запроса* ил в окне *Расширенныйфильтр*.

В открывшимся диалоговом окне *Добавление таблицы* выберите таблицу «Сотрудники фирмы», нажмите кнопку *Добавить* и закройте это окно (рисунок 2.26), при этом к бланку запроса добавится список полей таблицы «Сотрудники фирмы» (рисунок 2.27). По умолчанию откроется бланк запроса на выборку.

Добавление таблицы	? ×
Добавление таблицы Таблицы Запросы Таблицы и запросы Культурная программа Мои расходы Сотрудники фирмы Список рассылки	<u>2</u> Хобавить Закрыть

Рисунок 2.26-Добавление таблицы



Рисунок 2.27- Создание запроса

Краткая справка. Список полей (в форме и отчете) – окно небольшого размера, содержащее список всех полей в базовом источнике записей. В базе данных MSAccess имеется возможность отобразить список полей в режиме *Конструктор форм, отчетов и запросов*, а также в окне *Схема данных*.

3. В меню *Запрос* выберите команду *Обновление*. Обратите внимание на изменения в бланке запроса («Сортировка» изменилась на «Обновление»).

4. Из списка полей в бланк запроса перетащите поля, которые нужно обновить – *Премия и Зарплата*; в строке «Обновление» введите расчетные формулы сначала для заполнения поля *Премия*, а затем – поля *Зарплата* (Премия составляет 27% от Ставки, а Зарплата рассчитывается как сумма полей *Премия* и *Ставка*).

Для расчета Премии в строке «Обновление» наберите – [Премия]*0,27;

Для расчета Зарплаты наберите – [Премия] + [Ставка].

Сохраните запрос под именем «Премия и Зарплата» (рисунок 2.28).

Сохранение	<u>? ×</u>
Сохранение объекта Запрос 'Запрос1' в:	ОК
Премия и Зарплата	Отмена
Как	
3anpoc 💌	

Рисунок 2.28-Сохранение запроса

5. Проведите обновление по запросу, для чего дважды запустите на исполнение запрос на обновление «Премия и Зарплата». При этом подтвердите выполнение запроса кнопкой Да в открывающемся диалоговом окне (рисунок 2.29).

Microsoft	Office Access				X
1	Запрос на обновл Подтвердите выпол Чтобы узнать, как кнопку "Справка".	нение приведет к пнение этого запрос устранить вывод эт	изменению даннь а на изменение. ого сообщения при к	ых таблицы. аждом запуске зап	роса на изменение, нажмите
	[Да	Нет	Справка	

Рисунок 2.29-Диалоговое окно

6. Откройте таблицу «Сотрудники фирмы» и проверьте правильность расчетов. Если все сделано правильно, то поля *Премия* и *Зарплата* будут заполнены рассчитанными результатами.

7. Измените последовательность полей: поле *Примечание* поместите перед полем *Ставка*. Правила перемещения такие же, как во всех приложениях Windows (выделить поле *Примечание*, мышью перетащите на новое место).

8. Сохраните изменение в таблице.

Задание 3: Создать копию таблицы «Сотрудники фирмы». Новой таблице присвойте имя «Филиал фирмы». Произведите изменения в составе полей таблицы.

1. Запустите программу СУБД MSAccess и откройте свою созданную базу данных. Выберите объект базы – *Таблицы*.

2. Для копирования в окне *База данных* установите курсор на таблицу «Сотрудники фирмы» и выберите команду Правка/Копировать (или команду *Копировать* контекстного меню), далее *Правка/Вставить*.

В появившемся окне Вставка Таблицы введите новое имя таблицы «Филиал фирмы» и выберите переключатель «Структура и данные» (рисунок 2.30).



Рисунок 2.30-Выбор команд

3. Удалите часть полей в таблицах «Сотрудники фирмы» и «Филиал фирмы», а также переместите поля в них в соответствии с заданием.

В таблице «Сотрудники фирмы» должны остаться поля:

Код, Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма.

В таблице «Филиал фирмы» должны остаться поля:

Код, Фамилия, Имя, Примечание, Ставка, Премия, Зарплата.

Если все выполнено верно, то окно Базы данных будет иметь вид, как на рисунке

2.31.

📠 db1 : база данных (формат Access 2000)						
🚰 Открыть 🕍 Конс	🚰 О <u>т</u> крыть 🕍 Конструктор 🛅 Создат <u>ь</u> 🗙 🐁 📰 🏢					
Объекты	2	Создание таблицы в режиме конструкто	ра			
🔲 Таблицы	2	Создание таблицы с помощью мастера				
🗐 Запросы	2	Создание таблицы путем ввода данных				
🗐 Формы		Культурная программа Мои расходы				
🗐 Отчеты		Сотрудники фирмы				
🚵 Страницы		Филиал фирмы				
📿 Макросы 🔻						
Группы						

Рисунок 2.31-Вид Базы данных

4. Просмотрите таблицы «Сотрудники фирмы» и «Филиал фирмы» в режиме Предварительный просмотр.

5. Сохраните изменения в таблицах.

Требования к отчету: Сохранить задания на диск С в папку **учебные группы;** показать преподавателю.

Контрольные вопросы:

- 1. Что такое сортировка данных?
- 2. Для чего выполняется сортировка?
- 3. Что такое фильтр? Что представляет собой фильтрация данных?

Практическая работа №20

Тема Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков научиться использовать фильтрацию данных и строить запросы.

3. Формирование профессиональной компетенции ПК1.2: использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

Теоретическая часть:

Структура окна СПС КонсультантПлюс стандартна для программ, работающих под управлением ОС MS Windows. В заголовке окна имеется значок и название программы

Главное меню находится в верхней части окна СПС КонсультантПлюс.

Главное меню применяется для выполнения определенных операций с системой и состоит из рубрик:Файл,Правка,Документ,Сервис,Окна,Помощь,О компании. Нажав на одну из рубрик Главного меню, вы получите развернутый список команд этой рубрики, которые можно выполнить в настоящий момент. Те команды, которые в настоящий момент выполнить нельзя, будут неактивны. Рубрики Главного меню одинаковы во всех частях системы, но 97 содержание их (список команд) изменяется в зависимости от того, работаете

ли вы с Карточкой поиска, списком документов или текстом документа. Для удобства использования большинство операций, связанных с командами вынесено в

Пиктографические меню каждой части системы. Эти меню расположены нижеГлавного меню. Пиктографическое меню состоит из двух частей: верхняя часть – Панель быстрого доступа. Эта панель доступна на всех без исключения этапах работы с системой; нижняя часть – контекстно-зависимоеПиктографическое меню. Содержание этого меню зависит от того, в какой части системы вы находитесь: вКарточке поиска в этом меню доступны опции для работы именно с этой карточкой, в тексте документа – для работы с текстом и т.п.

Информационные системы и технологии Также эти операции можно выполнить с помощью контекстного меню (вызывается правой клавишей мыши в конкретном месте системы). Каждый новый этап работы с системой и результаты работы отображаются в новом окне, которое накладывается на предыдущее. Т.о. в процессе работы может быть открыто множество окон внутри окна программы СПС КонсультантПлюс.

Переход между ними можно осуществлять с помощью команд Главного меню (рубрикаОкна), путем возврата (командная кнопка[Назад]) или за счет закрытия текущего окна (кнопка ξ для этого окна, но не аналогичная кнопка для программы в целом, расположенная выше и имеющая красный фон).

Стартовое окно Стартовое окно появляется первым при запуске СПС КонсультантПлюс. Из Стартового окна осуществляется переход к различным поисковым инструментам. Выбор поискового инструмента зависит от конкретных поисковых задач и от первичной информации об искомых документах, которая имеется у пользователя. Это окно может быть легко вызвано пользователем в процессе работы с СПС КонсультантПлюс с помощью команды Меню. Быстрый поиск – это наиболее простой и удобный способ начать поиск в системе. Это средство поиска доступно для работы уже из стартового окна. Работать с Быстрым поиском просто. Достаточно ввести свой запрос в строкуБыстрого поиска и нажать [Найти] – как вИнтернет-поисковике. В строке Быстрого поиска можно задать известную информацию о документе или несколько слов (фразу), описывающих проблему. Это могут быть любые известные вам сведения о документе, который хотите найти, или же слова (фразу), описывающие вопрос, по которому надо найти информацию. Запрос вводится простым языком, можно использовать синонимы, общепринятые сокращения И аббревиатуры.

Например, чтобы быстро найти статью 169 Налогового кодекса РФ, достаточно в строку Быстрого поиска ввести:СТАТЬЯ 169 НК РФ. Среди найденных документов Налоговый кодекс со ссылкой на искомую статью будет находиться в верхней части списка.

96

Таким образом, для поиска нужного фрагмента документа было произведено меньше действий, чем при использовании других поисковых средств.

Другими примерами запросов являются: Закон о защите прав потребителя; Приказ Минфина 54н; Предоставление коммунальных услуг; Основные средства в лизинге; Имущественный налоговый вычет. Врезультате работы Быстрого поиска получается единый список документов (без разбивки по информационным банкам; не более 50), в котором представлены нормативные документы, судебные решения, комментарии и т.п., наиболее точно отвечающие условиям запроса.

Пример 1 Требуется найти Федеральный закон «Об обществах с ограниченной ответственностью». Решение:

 Очистим1 строкуБыстрого поиска и зададим в ней:ЗАКОН ОБ ООО. Как видите, текст запроса достаточно компактен и не полностью совпадает с формулировкой примера.
 Запрос можно вводить маленькими или большими буквами. 1 Очистка полей запроса в СПС КонсультантПлюс осуществляется с помощью кнопки. 99

2)Нажав кнопку [Найти], получаем список документов, в котором искомый закон находится в верхней части.

3)Щелкнув мышью по названию «Федеральный закон от 08.02.1998 N14-ФЗ(ред. от ..., с изм. от ...) «Об обществах с ограниченной ответственностью» (принят ГД ФС РФ 14.01.1998)», переходим в текст данного документа, причем в самое его начало.

Пример 2 Требуется найти информацию о возможности замены неиспользованного отпуска денежной компенсацией. Решение:

1)Очистим строку Быстрого поиска и зададим в ней: ЗАМЕНА ОТПУСКА ДЕНЕЖНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ.

2)Нажав кнопку [Найти], получаем небольшой список документов, наиболее точно соответствующих условию запроса. Примечание. Следует обратить внимание, что информация представлена единым списком, т.е. в нем содержатся документы разных типов: это и Трудовой кодекс РФ, и статьи печатных изданий, и консультации экспертов.

3)Первым в списке находится «Трудовой кодекс РФ» со ссылкой на статью 126 «Замена ежегодного оплачиваемого отпуска денежной компенсацией». Перейдя по этой ссылке к тексту документа, окажемся у статьи 126 Кодекса (а не в самом его начале), где можно получить ответ по искомой ситуации.

Список документов Список документов отражает результат поиска по сформированному поисковому запросу. В зависимости от используемых поисковых инструментов списки найденных документов отображаются в соответствующем виде. Списки могут быть следующих типов: •Список Быстрого поиска;

•Список документов по Карточке поискаи Правовому навигатору;

•Список связей документа.

В результате выполненного с помощью Быстрого поиска запроса получается итоговый список документов, содержащий только наиболее соответствующие запросу документы. Список включает разумное количество документов (не более 50). Задание Сформируйте запрос. Результаты сохраните в виде скринов экрана или в MSWord

Порядок выполнения работы

Задание№1 Задание Сформируйте запрос. Результаты сохраните в виде скринов экрана или в MSWord Перечень кодов особых случаев эксплуатации,

- Список инцидентов,
- Список операторов.
- Подготовьте запросы:
- Список инцидентов для заданного кода особого случая эксплуатации,
- Список операторов, работавших в предыдущем месяце.

Выполните 3-4 запроса по заданию преподавателя.

Подготовьте запросы: Список товаров, проданных за прошлый квартал, Список продавцов, продавших наибольшее количество товаров. Выполните 3-4 запроса по заданию преподавателя.

Контрольные вопросы

- 1. Основные составные части языка SQL.
- 2. Что такое запрос?
- 3. Какова последовательность проектирования запросов?
- 4. Какие основные компоненты запросов?
- 5. Как определяются компоненты запросов?
- 6. Как подготовить запрос на SQLв командном окне?

Практическая работа №21

Тема Система автоматизированного проектирования Компас - 3D

Цель:

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков: научиться вставлять фильм в слайд; научиться вставлять кнопки для управления фильмом; научиться вставлять анимацию. Применять анимационные эффекты.

3. Формирование общей компетенции ОК2: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Система Компас-График V8 с модулем трёхмерного твёрдотельного моделирования КОМПАС-3D предназначена для автоматизации проектно-конструкторских

работ в различных отраслях деятельности и создания трёхмерных параметрических деталей.

1. Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D

<u>Трёхмерные модели</u>

Деталь - модель изделия, изготавливаемого из однородного материала, без применения сборочных операций. Расширение *m3d*

Сборка – модель изделия, состоящего из нескольких деталей с заданным взаимным положением. Расширение *a3d*.

Графические документы

Чертёж. Чертёж содержит графическое изображение изделия, основную надпись, рамку. Дополнительные объекты оформления – знак неуказанной шероховатости, технические требования и т.д.







Расширение *cdw*.

Фрагмент – вспомогательный тип графического документа. Фрагмент отличается от чертежа отсутствием рамки, основной надписи и других объектов оформления документа. Расширение *fiw*



Текстовые документы

Спецификация – документ, содержащий информацию о составе сборки, представленную в виде таблицы. Спецификация оформляется рамкой Специфика... и основной надписью. Расширение spw. Текстовый документ – документ, содержащий преимущественно текстовую информацию. Фрагмент Расширение *kdw*.



<u>Ф</u> айл	<u>Р</u> едактор	В <u>ы</u> делить	<u>В</u> ид В	Зст <u>а</u> вка	<u>И</u> нструменты	С <u>п</u> ецификация	Сервис	<u>О</u> кно	<u>С</u> правка	<u>Б</u> иблиотеки
1 - (2 🗌 🛛 🖉) - 🖪 -	XÞ	🔁 🚿	□ + +	🗐 😭 f🛛	\$6 \?]	, i 🔍 i		0.4463 🗸 🎬 🎜 💂
1.) 🗸 🛓	0		🍠 Систе	емный слой (0)	🗸 🧖 🔪 🖄	# •	1→ 」	. 😽 🖓	-140.835 111.512

Рисунок 19.1

Название	Описание
Главное меню	Служит для вызова команд системы. Содержит названия
	страниц меню, рис.19.1
Инструментальные	Содержат кнопки вызова команд системы, рис. 19.1,19.2
панели	
Компактная панель	Содержит несколько инструментальных панелей и кнопки
	переключения между ними, рис. 19.2,
Панель свойств	Служит для настройки объекта при его создании или
	редактировании, рис. 19.1
Строка сообщений	Содержит сообщения системы, относящиеся к текущей команде
	или элементу рабочего окна, на который указывает курсор, рис.

	19.1
Панель специального	Содержит кнопки, с помощью которых выполняются
управления	специальные действия, такие как Создать объект, Выбор
	базового объекта, Автосоздание объекта и т.д.
Дерево построения	Отражает порядок создания модели (чертежа) и связи между её
	элементами



Рис. 19.2 Компактная панель



Рис. 19.3Панель Специального управления

Команды включения и отключения элементов экрана расположены в меню *Bud* – *Панели инструментов*.

3. Управление отображением документа в окне

Компас – График предоставляет широкий набор средств для сдвига изображения в окне и изменения масштаба. Но необходимо понимать, что изменение масштаба отображения не влияет на реальные размеры объектов.

Увеличить масштаб (по умолчанию коэффициент изменения масштаба равен 1,2)



Уменьшить масштаб



Увеличение масштаба произвольного участка изображения Увеличить масштаб рамкой

Плавное изменение масштаба. Приблизить/отдалить

Отображение документа целиком. Показать всё.

Порядок выполнения работы:

Задание 1:

1)Выполните чертеж рисунок 19.4 с соответствие с заданием по вариантам таблица



	60	4	1	52	3
3	70	5	8	62	4
4	55	2	9	72	5
5	65	4	10	58	3

Рисунок 19.4

2) проставьте размеры.

3)покажите проделанную работу преподавателю для оценивания.

4) ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1. Почему программа получила широкое распространение?
- 2. Назовите и охарактеризуйте основные продукты семейства КОМПАС.
- 3. Каким продуктом следует пользоваться при создании каталогов типовых изделий или оформлении документации в соответствии с СПДС?
- 4. Назовите бесплатные продукты компании «Аскон», которые находятся в свободном доступе и их можно бесплатно загрузить с сайта производителя?

Практическая работа №22

Тема: «Построение пространственной модели опора»

Цель:

теме.

1.Закрепление теоретических знаний по теме.

2. Формирование практических навыков контроля итоговых знаний по пройденной

3. Формирование профессиональной компетенции ПК 1.2: Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

Студент должен знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Студент должен уметь:

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Теоретическая часть:

Создадим трёхмерную модель детали в соответствии с чертежом (рис.2).



Рис.20.1 Чертёж детали



Рис.20.2 Ассоциативный чертёж детали

Создайте новый документ Деталь.

Создайте основание детали методом вращения. В качестве эскиза используйте поперечное сечение детали, не учитывая фаски и скругления. (рис.4)



Рис.20.3 Эскиз детали

Добавьте необходимые фаски и скругления при помощи соответствующих команд на Инструментальной панели Редактирование детали.

Сохраните деталь.

2. Создадим ассоциативные виды детали с разрезом.

Примечание: т.к. разрез будет находиться на Главном виде (спереди), сначала вставим вид Сверху, а по нему сделаем разрез.

Создайте новый документ Чертёж.

На Инструментальной панели Ассоциативные виды выберите команду Произвольный вид . В качестве 3D модели для создания вида в появившемся окне выберите только что сохранённую деталь.

В Строке параметров вида выберите ориентацию главного вида – Сверху.

Появится контурный прямоугольник, определяющий размеры и положение вида.

Расположите вид в нижней части чертежа.

Создайте осевые линии.

2.2. Создание вида с разрезом.

При помощи команды Линия разреза на Инструментальной панели Обозначения укажите положение секущеё плоскости (А-А) на уже созданном виде Сверху для создания разреза (рис.3).

На панели Ассоциативные виды выберите команду Разрез/Сечение 🛄.

Укажите на секущую плоскость А-А и укажите положение Главного вида (в верхней части чертежа).

Проставьте недостающие осевые линии и размеры на видах.

Сохраните чертёж.

Порядок выполнения работы:

Задание№1

1)Выполните чертеж опоры в 3-D модели по размерам рисунка 20.4.

2) Соблюдайте все правила выполнения модели. Обратите внимание на теоретическую часть выполнения работы.

3) готовый чертеж опоры посмотрите на рисунке20.5.



рисунок 20.4 Чертеж опора



Рисунок 20.5 Чертеж опора в 3D

Задание №2

Требования к выполненной работе: Сохранить задания на диск С в папку **учебные группы;** № **группы;** показать преподавателю; ответить письменно на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Чем КОМПАС 3D LT отличается от базовой версии КОМПАС 3D?

2. Какой тип документов в программе КОМПАС 3D предназначен для создания трёхмерных изображений?

3. Для заполнения основной надписи в системе КОМПАС необходимо?

4. Какой из пунктов меню КОМПАС 3D содержит команду, позволяющую создать новый чертёж?

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Шкала	Критерии оценки
оценивания	
5(отлично)	студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением
	необходимой последовательности действий; в ответе правильно
	и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи,
	графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.
4(хорошо)	студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3
	недочета.
З(удовлетв.)	студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной
	части таков, что позволяет получить правильные результаты и
	выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.
2(неудовлетв.)	студент выполнил работу не полностью или объем выполненной
	части работы не позволяет сделать правильных выводов

Список литературы:

1. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для СПО. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 224 с.

2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Е.В.Михеева, О.И. Титова. – 11-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.ISBN 978-5-4468-3145-6

3. Цветкова М.С. Информатика: учебник для СПО. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 352 с.

4. Остроух А.В. Ввод и обработка цифровой информации: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / А.В.Остроух. – 5-е изд.,стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2018. – 288с.

5. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / Г.С. Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240с.

6. Курилова А.В., Оганесян В.О. Ввод и обработка цифровой информации: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / А.В. Курилова, В.О.Оганесян. – 5-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2018. – 288с.

7. Яковлев Г.Н. Алгебра и начала анализа (Математика для техникумов) [Электронный учебник] /Г.Н Яковлев. - Режим доступа: http://lib.mexmat.ru/books/78472/.

8. http://infofiz.ru/index.php/mirtehn/infstud/1kurs/481-lr33

9. https://studfiles.net/preview/5388745

- 10. https://studfiles.net/preview/3638400
- 11. https://nsportal.ru/vu/fakultet-informatsionnykh-tekhnologii/
- 12. https://forum.ixbt.com
- 13. http://5fan.ru/wievjob.php?id=466
- 14. <u>https://www.intuit.ru/studies</u>