

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
междисциплинарного курса**

**МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочих 16199  
Оператор электронно-вычислительных и вычислительных  
машин**

**для специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем**

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработан на основании рабочей программы междисциплинарного курса.

### 1.2. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

#### **иметь практический опыт:**

О1 выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

О2 организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;

О3 подготовки оборудования компьютерной системы к работе;

О4 инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;

О5 управления файлами;

О6 применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;

О7 использования ресурсов локальной вычислительной сети;

О8 использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;

О9 применения средств защиты информации в компьютерной системе.

#### **уметь:**

У1 выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

У2 производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;

У3 производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;

У4 диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

У5 выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;

У6 создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;

У7 создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;

У8 создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;

У9 использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;

У10 вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;

У11 эффективно пользоваться запросами базы данных;

У12 создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;

У13 производить сканирование документов и их распознавание;

У14 производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;

У15 управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;

У16 осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;

У17 осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;

У18 осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;

У19 осуществлять резервное копирование и восстановление данных.

**знать:**

31 требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

32 основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;

33 классификацию и назначение компьютерных сетей;

34 виды носителей информации;

35 программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;

36 основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

**Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональными стандартами «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 536н, «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н., «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденного приказом Министерства труда и социальной**

защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н., «Специалист по технической защите информации», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н., которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:

- 1) способы защиты информации от утечки по техническим каналам;
- 2) основные методы управления защитой информации;
- 3) применять антивирусные средства защиты информации в операционных системах;
- 4) организационные меры по защите информации.

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности, которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:**

- 1) понимание принципов работы специалиста по информационной безопасности и их применение; регламентирующие документы в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности.

**Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности - Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, в том числе общими компетенции (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера, периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
ПК 4.2.	Осуществлять запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой.
ПК 4.3.	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами, и ресурсами локальных компьютерных сетей.
ПК 4.4.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
ПК 4.5.	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
ПК 4.6.	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

### 1.3 Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

Наименование тем	Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания)	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета)
<b>Тема 1.1. Работа с устройствами компьютерной системы</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 О1 О2 О3 У1 У2 У3 У4 З1 З2 ЛР 4	ПЗ № 3	ЭБ №1-4
<b>Тема 1.2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы</b>	ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 О1 О4 О5 У1 У5 З1 З5 ЛР 6	ПЗ №7	ЭБ №5-7
<b>Тема 1.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации</b>	ОК 06 ОК 10 ПК 4.3 О1 У4 З2	ПЗ №10	ЭБ №8

	ЛР 7		
<b>Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре</b>	ОК 09 ПК 4.4 О6 У6 35 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11	ПЗ №28	ЭБ №1,4-16
<b>Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц</b>	ОК 09 ПК 4.4 О6 У7 35 ЛР 10 ЛР 11	ПЗ №45	ЭБ №5,7,9-11,13,15,17-23
<b>Тема 2.3. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций</b>	ОК 02 ПК 4.4 О6 У8 У9 35 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11	ПЗ №49	ЭБ №12,23,24
<b>Тема 2.4. Работа в системе управления базами данных</b>	ОК 06 ПК 4.4 О6 У10 У11 35 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7	ПЗ №54	ЭБ №21,25-27
<b>Тема 2.5. Работа в графических редакторах</b>	ОК 02 ПК 4.6 О8 У12 35 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11	ПЗ №62	ЭБ №13,20,28
<b>Тема 2.6. Публикации</b>	ОК 09 ПК 4.6 О8	ПЗ №65	ЭБ №25,28

	У14 35 ЛР 10 ЛР 11		
<b>Тема 2.7. Объектно-ориентированная программа</b>	ОК 07 ПК 4.6 О4 У12 35 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7	ПЗ №68	ЭБ №14
<b>Тема 2.8. Работа в видеоредакторе</b>	ОК 02 ПК 4.5 О8 У12 35 ЛР 4 ЛР 7	ПЗ №70	ЭБ №16
<b>Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета</b>	ОК 01 ПК 4.5 О8 У15 35 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 10	ПЗ №73	ЭБ №18,24
<b>Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями</b>	ОК 06 ПК 4.2 О9 У18 36 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11	ПЗ №77	ЭБ №19,22,26,27

## **2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации**

### **2.1. Практические задания (ПЗ)**

ПЗ №3. Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка

Задание 1. Установка локального принтера

Задание 2. Настройка свойств принтера.

ПЗ №7. Управление файлами данных на локальных съемных



запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете.

Задание 1. Создание почтового ящика на Яндексе.

Задание 2. Передача файлов через электронную почту.

Задание 3. Настройка локальной сети.

ПЗ №10. Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ.

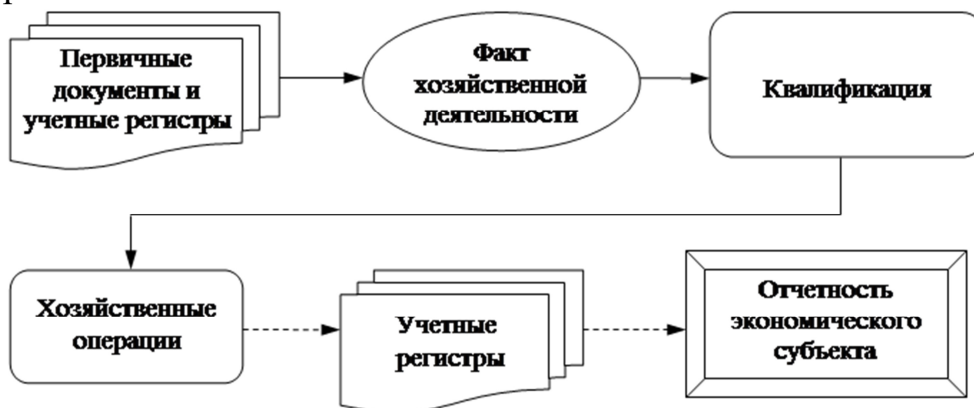
Задание 1. Составить бланк состава оборудования рабочей станции.

Задание 2. Составить отчет о нерабочих деталях.

Задание 3. Составить отчет о наличии дополнительных (резервных) КОМПОНЕНТОВ.

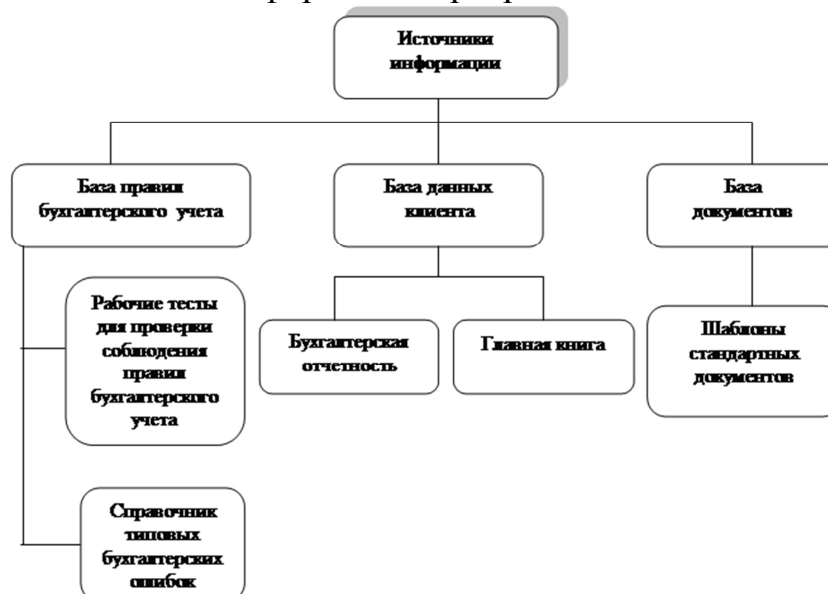
ПЗ №28. Комплексное использование возможностей текстового процессора.

Задание 1. Создать схему, отражающую процесс аудита в упрощенном варианте.



Задание 2. Создать оргдиаграмму с использованием SmartArt.

Источники информации программного комплекса



Задание 3. Создать документ, отражающий оформительские возможности редактора MS Word.

## ВОЗМОЖНОСТИ РЕДАКТОРА MS WORD

Этот замечательный редактор представляет разнообразие возможностей для пользователя.

# 72.

Можно менять размер шрифта от 8 до

Можно писать **жирным шрифтом**, *курсивом* **и подчеркиванием!**

Можно выравнивать текст по левому краю

По центру

По правому краю

По ширине без отступа

И с отступом, величину которого можно менять.

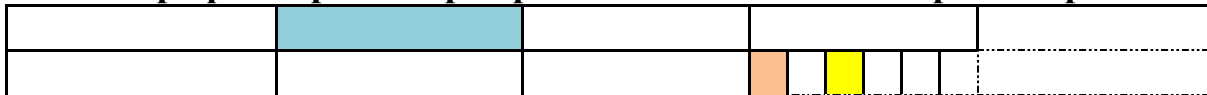
Можно менять шрифты: ***Good luck you!***

Good luck you!

Good luck you!

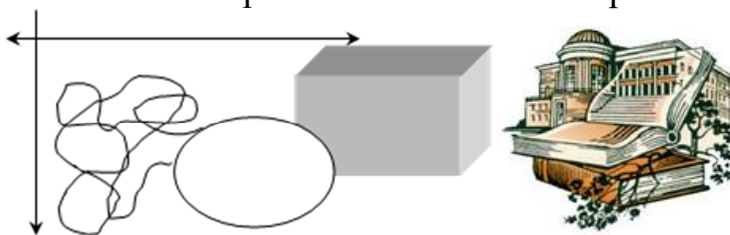
Гооd λυχк ψου!

**Шрифты в редакторе представлены в большом разнообразии!**

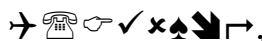
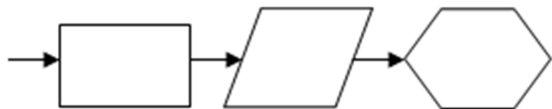


Можно вставить рисунок, а также

разные линии и геометрические фигуры:



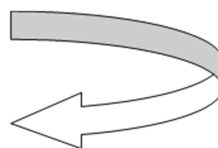
и символы:



а еще нарисовать схему:



а даже вставить автофигуры:



Вот такой чудесный текстовый редактор MS Word!

ПЗ №45 Комплексное использование возможностей табличного процессора MS Excel.

Задание 1. Расчет заработной платы за квартал.

Используя таблицу «Расчет заработной платы за месяц» файла «Расчеты», создайте комплекс таблиц расчета заработной платы за квартал (рис. 1).

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	<b>РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗА 1 КВАРТАЛ</b>						
2	ЗА ЯНВАРЬ						
3	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
4	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
5	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
6	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
7	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
8	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
9							
10	ЗА ФЕВРАЛЬ						
11	ФИО	Оклад	Премия 27%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
12	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
13	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
14	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
15	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
16	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
17							
18	ЗА МАРТ						
19	ФИО	Оклад	Премия 35%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
20	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
21	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
22	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
23	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
24	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
25							

Постройте гистограмму заработной платы сотрудников за март.

Ниже таблицы расчета заработной платы за март, создайте новую таблицу и рассчитайте квартальную зарплату каждого сотрудника как сумму ежемесячных заработных плат.

Применяя функции МАКС и МИН, выделите сотрудников с максимальной и минимальной квартальной заработной платой.

Проведите сортировку окладов сотрудников за февраль в порядке возрастания. Постройте круговую диаграмму квартальной заработной платы сотрудников.

ПЗ №49. Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа.

Задание 1. При помощи приложения PowerPoint создать домашнюю картинную галерею. Для удобства перемещения по галерее добавить управляющие кнопки и включить звуковое сопровождение демонстрации.

Для удобства работы некоторые виды презентаций можно снабдить управляющими кнопками. В процессе демонстрации они позволят осуществить возврат к предыдущему слайду, переход к следующему слайду, вызов дополнительных функций. Настроить перемещение по презентации только с использованием управляющих кнопок.

ПЗ №54. Создание форм.

Задание №1

Создать проект и таблицы базы данных «Колледж а соответствии с образцами:

Проект таблицы «Студенты».

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	12
Отчество	Текстовый	15
Номер группы	Числовой	Целое
Телефон	Текстовый	9
Стипендия	Логический	Да/нет

Проект таблицы «Дисциплины»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код дисциплины	Числовой	Целое
Название дисциплины	текстовый	30

Проект таблицы «Оценки»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Код дисциплины	Числовой	Целое
Оценки	числовой	байт

Проект таблицы «Преподаватели»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код преподавателя	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий
Дисциплина	Текстовый	11
Телефон	Текстовый	9
Зарплата	Денежный	

#### Создание таблиц:

Перейдите в режим «Конструктор» и задайте имя первой таблицы «Студенты»,

В окне редактора таблиц создайте структуру таблицы «Студенты»:

В столбце «Имя поля» задавайте имена полей согласно проекта; В столбце «Тип поля» задавайте типы, определенные в проекте. Размер каждого поля указывается в свойствах поля на вкладке «Общие» (щелкнуть мышкой по данной ячейке и выбрать вариант из предложенного списка). Задайте ключевое поле на имени «Код студента». Закройте конструктор таблиц (крестик на вкладке таблицы) и сохраните таблицу (нельзя закрывать всю базу данных по верхнему крестик). Для создания новой таблицы откройте на ленте пункт «Создание», «Конструктор таблиц». Заполните столбцы конструктора и при сохранении задайте имя следующей таблицы. В таблице «Оценки» ключевое поле задавать не нужно, т.к. данные во всех полях могут повторяться. Нужно создать все 4 таблицы.

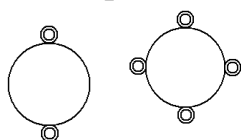
#### Задание 2. Создание форм

Формы необходимы для заполнения и редактирования записей в таблицах. Для каждой таблицы создается своя форма со всеми полями таблицы. Для создания формы выполните следующие действия:

Открыть ленту «Создание» и выбрать пункт «Мастер форм»; Из списка «Таблицы и запросы» выбрать таблицу, для которой создается форма; С помощью кнопки со стрелками выбрать все поля таблицы и нажать «Далее»; Оставить внешний вид без изменения и нажать «Далее»; Для завершения создания формы нажать «Готово». Таким образом создать формы для всех таблиц. Для изменения внешнего вида формы можно перейти в режим Макет, вкладка «Конструктор»

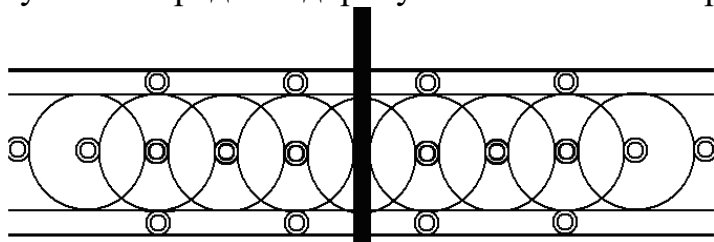
ПЗ №62. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.

Задание1. Изобразите данный эскиз в рабочей области графического редактора. Начните работу с простых элементов.

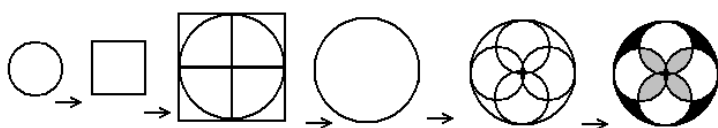


Затем начертите вертикальную среднюю линию и одну из горизонтальных.

При помощи копирования и выделения без фона составьте элементы в нужном порядке и дорисуйте оставшиеся горизонтальные линии.



Задание №2. Орнамент состоит из частей, изображенных на рисунке, показывающем алгоритм рисования данной фигуры. Изобразите данный орнамент.



ПЗ №65. Создание тематического плаката.

Задание 1. Создать плакат, посвященный вашей специальности.

ПЗ №68. Создание схем.

Задание 1. Создать схему компьютерной сети учебной лаборатории, используя MS Visio.

ПЗ №70. Создание видеоролика.

Задание 1. Создайте видеоролик о родном городе длительностью 2 минуты.

ПЗ №73. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.

Задание:

- 1) Зайти на сайт [www.youtube.com](http://www.youtube.com).
- 2) Войти(справа кнопка)(нужно быть зарегистрированным на этом сайте. Вводим пароль и логин).
- 3) Электронная почта Gmail.com.
- 4) Если нет аккаунта, нажать Создать аккаунт и заполнить все поля.
- 5) Принять условия пользовательского соглашения.
- 6) Нажимаем далее.
- 7) Подтверждаем аккаунт(смс).
- 8) Продолжить.
- 9) На мобильный телефон придет код → продолжить.
- 10) Появляется профиль в Google(можно настроить: добавить фото и т. д.).
- 11) Нажимаем далее.
- 12) Назад к серверу YouTube

И как зарегистрированному пользователю, который вошел впервые, предлагается выбрать для себя какие-то интересные видеоканалы(которые

Вы любите) Вы их можете выбрать и в будущем на странице Вашего аккаунта будут показываться видеоролики из этих тем.

13) Нажимаем далее.

14) Убрать все галочки с каналов(если не нужны).

(сервис сам выбирает автоматически)

15) Нажимаем Сохранить.

16) Добавить видео( пока нет собственного канала).

17) Создать собственный канал → Ок.

18) Появляется окно для загрузки файлов (в правой стороне): можно записать видео, слайд-шоу и т.д.

19) Выберите файлы для загрузки:

- можно перетащить видео;

- можно просто нажать;

следуйте поэтапно.

20) Название, ключевые слова, выбрать значки – (в левой стороне).

21) Сохраняется все автоматически.

ПЗ №77. Выполнение архивирования данных.

Задание 1. В операционной системе Windows создайте на рабочем столе папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents. Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением \*.jpg и \*.bmp. Сравните размеры файлов \*.bmp и \*.jpg. и запишите данные в таблицу. В папку Documents поместите файлы \*.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу\_1.

Задание 2. Архивация файлов WinZip. Запустите WinZip 7. (Пуск >Все программы > 7-Zip>7 Zip File Manager). В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...Рабочий стол\Archives\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+). Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу\_1. Создайте архив Зима1.zip, защищенный паролем. Для ввода пароля в диалоговом окне Добавит к архиву в поле Введите пароль: ведите пароль, в поле Повторите пароль: подтвердите пароль. Обратите внимание на флажок Показать пароль. Если он не установлен, пароль при вводе не будет отображаться на экране, а его символы будут заменены подстановочным символом "\*". Это мера защиты пароля от посторонних. Однако в данном случае пользователь не может быть уверен в том, что он набрал пароль правильно. Поэтому при не установленном флажке система запрашивает повторный (контрольный) ввод пароля. Щелкните на кнопке ОК - начнется процесс создания защищенного архива. Выделите архив Зима1.zip, выполните команду Извлечь. В

появившемся диалоговом окне Извлечь в поле Распаковать в: выберите папку-приемник - ...Рабочий стол\Archives\Pictures\Зима1\. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+). Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить. Установите флажок Создать SFX-архив. Запустите процесс архивации кнопкой ОК. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу\_1.

Задание 3. Архивация файлов WinRar. Запустите WinRar (Пуск >Все программы > WinRar). В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\Archives\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы. Определите процент сжатия файлов.

### 3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

#### 3.1. Практические задания (ПЗ)

ПЗ№1. По имеющимся в таблице данным постройте линейчатую диаграмму по образцу, используя программу MS Word. Таблицу и диаграмму отформатируйте в соответствии с образцом:

Статья расходов	По плану	Фактически
1	375	526
2	161	194
3	27	27
4	93	92
5	1	3



6	6	11
7	10	11



ПЗ№2. Используя программу MS Word, наберите текст и отформатируйте по образцу:

### РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА

При вводе текста с клавиатуры могут вкрасться ошибки.

Все возникающие ошибки можно разделить на три типа:

- лишний символ,
- неверный символ,
- пропущенный символ.

Для устранения ошибок используются соответствующие приемы:

- удаление,
- замена,
- вставка.

Применение перечисленных методов поможет вам отредактировать с клавиатуры текст. После устранения ошибок текст можно использовать для создания текстового документа.

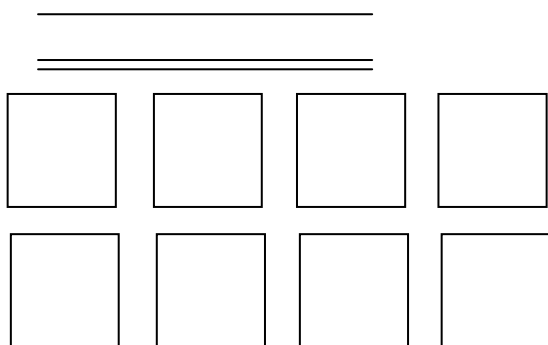
ПЗ№3. Наберите и отформатируйте, используя программу MS Word, по образцу:

ПОНЕДЕЛЬНИК	ДЕНЬ	ВРЕМЯ	ЭК-222	
	8.00-8.45	БУХ. УЧЁТ		
	8.50-9.35	ЭКОНОМИКА		
	9.45-10.30	МЕНЕДЖМЕНТ Афанасьева		
	10.35-11.20	ПО	ПО	
	11.30-12.15			
	12.20-13.05	ФИЗВОСПИТАНИЕ		
	13.15-14.00	Воробьев		

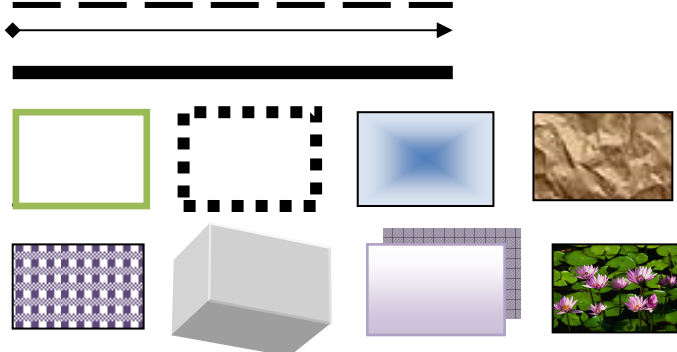
РАСПИСАНИЕ

ПЗ №4. Измените параметры данных ниже фигур так, чтобы они соответствовали образцу, используя программу MS Word.

Даны фигуры:



Образец:



ПЗ №5. Наберите по образцу, используя программу MS Word (картинку по теме найти с помощью сети Интернет):

## *Примерное меню*

### *Со 2 по 17 февраля*

#### **Понедельник**

Суп с клецками  
Биточки с гречкой  
Салат из свеклы  
Чай

#### **Среда**

Суп с фрикадельками  
Оладьи с вареньем  
Чай

#### **Пятница**

Суп полевой  
Шницель с вермишелью  
Салат из свеклы  
Чай



#### **Вторник**

Суп рыбный  
Тефтеля  
Винегрет  
Чай

#### **Четверг**

Суп гороховый  
Котлета с гречкой  
Огурцы соленые  
Чай

## *Приятного аппетита!*

ПЗ №6. Выполните по образцу, используя программу MS Word:

**ПРОТОКОЛ**  
заседания педагогического совета

ФГОУ СПО

«Орлово-Вятский сельскохозяйственный колледж»  
Кировской области

Присутствовало: 45 человек.

**Повестка заседания:**

1. *Использование природно-рефлексивной технологии саморазвития человека как средство повышения качества образования.*
2. *Качество образовательного процесса в 1 семестре 2010-2011 учебного года.*
3. *Пути повышения качества образования.*

**Выступили:**

Овчинников А.Н. – директор колледжа.

Русских М.В. – зав. отделениями «Бухгалтерский учет» и «Менеджмент»

Бехтерев В.А. – зав. отделениями «Землеустройство» и «Правоведение»

Падерина Т.И. – методист заочного отделения

**Решение:** поручить редакционной комиссии доработать решение педагогического совета.


Проголосовали единогласно.

Председатель \_\_\_\_\_ А.Н. Овчинников


Секретарь \_\_\_\_\_ Н.С. Батищева

ПЗ №7. Выполните по образцу, используя программу MS Word:

**Компьютерные курсы**



- ✓ Windows
- ✓ Word
- ✓ Excel
- ✓ Internet



Тел: 2-22-22

Тел: 2-22-22

Тел: 2-22-22

Тел: 2-22-22

Тел: 2-22-22

Тел: 2-22-22

ПЗ №8. Выполните по образцу, используя программу MS Word. Посчитайте с использованием встроенных функций самый большой/маленький и средний рост

№ п/п	Фамилии	Рост
1	Абрамов	178
2	Беляев	185

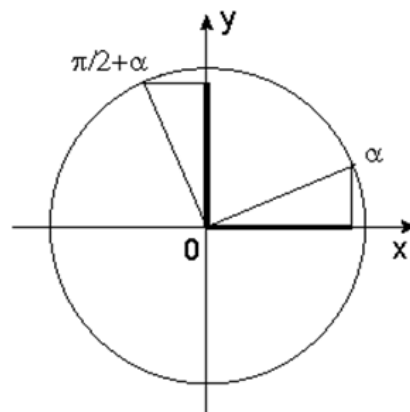
3	Зорина	164
4	Никитин	173
5	Селезнёва	157
6	Ушаков	180
Самый большой рост		формула
Самый маленький рост		формула
Средний рост		формула

ПЗ №9. Выполните, используя программу MS Word по образцу:

## Формулы приведения

Под *формулами приведения* понимают обычно формулы, сводящие значение тригонометрической функции аргумента вида  $\frac{\pi n}{2} \pm \alpha$ ,  $n \in \mathbb{Z}$ , к функции аргумента  $\alpha$ . Покажем, как получаются некоторые из формул приведения.

$$\begin{aligned} \sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) &= \sin\frac{\pi}{2} \cdot \cos\alpha + \cos\frac{\pi}{2} \cdot \sin\alpha = \\ &= 1 \cdot \cos\alpha + 0 \cdot \sin\alpha = \cos\alpha \end{aligned}$$



ПЗ №10. Выполните по образцу, используя программу MS Word:

*Современный колледж  
с удовольствием сообщает, что*

ПРОДАЕТСЯ КОМПЬЮТЕР

- Pentium-1
- Удобный в работе
- Интересные игры
- Широкие возможности для обучения
- Недорого

☎ 2-38-04

☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер	☎ 2-38-04 Компьютер
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

ПЗ №11. Выполните, используя программу MS Word, по образцу:

### ЗОЛОТЫЕ СЕРТИФИКАТЫ

Цена на золотой сертификат в виде цены первичного размещения устанавливалась **Министерством финансов РФ** исходя из золотого эквивалента сертификата **фиксинга** **Лондонском рынке** на основе второго цены золота пробы 0,9999 на . Пересчет этой цены в рубли осуществляется по официальному курсу, устанавливаемому **Центральным банком** России. К цене добавлялась премия в виде накопленного процента за период, прошедший с начала квартала, с тем, чтобы **дифференцировать** **квартальный доход** в зависимости от срока приобретения сертификата.

3. Создайте текстовый фрагмент, содержащий 3 вида списков, расположенных в 3 колонках.

<u>Маркированный список № 1</u>	<u>Нумерованный список № 2</u>	<u>Многоуровневый список №3</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ первый               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ первый в первом</li> <li>➢ второй в первом</li> </ul> </li> <li>❖ второй</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) первый</li> <li>b) второй</li> <li>c) третий</li> <li>d) четвертый</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Принтеры               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. лазерный - LaserJet 5L;</li> <li>1.2. струйный - Epson;</li> <li>1.3. матричный</li> </ul> </li> </ul>

ПЗ №12. Создайте таблицу, используя программу MS Word, в которой используйте различное оформление отдельных ячеек таблицы, а также все возможные способы расположения текста в ячейках.

Наименование	№ строки	Сметная стоимость	Себестоимость		Все расходы, покрываемые в порядке компенсации и льгот сверх сметной стоимости <sup>1</sup>
			Плановая	Фактическая	

1	2	3	4	5	6

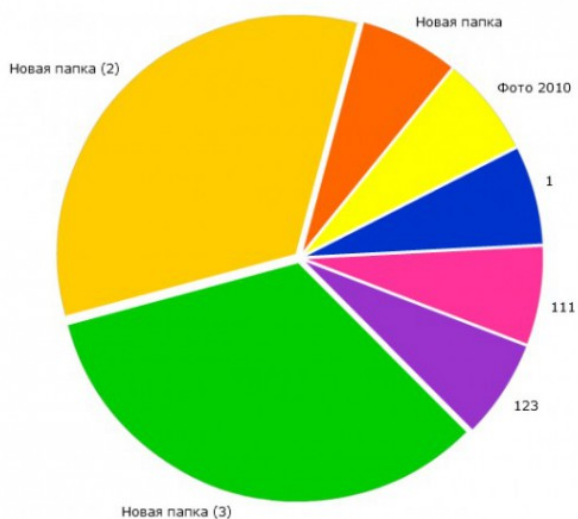
ПЗ №13. Создайте таблицу, используя программу MS Word, содержащую отчет об успеваемости Вашей группы за последний семестр по следующему образцу. Расчеты произвести автоматически по формулам.

Предметы	Группа 151 (средний балл)	Группа 152 (средний балл)	Средний балл (по предмету)
Математика	4,3	4,85	
Химия	4,25	4,35	
Информатика	4,95	4,85	
Средний балл (по группе)			

ПЗ №14. Выполните, используя программу MS Word: создайте диаграммы по образцу.



Название новой папки при создании на Рабочем столе



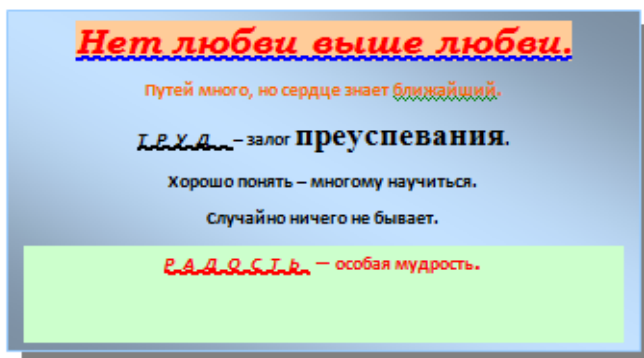
ПЗ №15. Выполните по образцу, используя программу MS Word

Создайте новый файл, сохраните в папке «Контрольные» под названием «Работа № 2» и напечатайте в нем документ, представленный ниже на образце.

Есть два вида **знания**: *одно* – словами выражаемое, *другое* точное, понимаемое духом, но не вложенное в слова. Даже нельзя пояснить словами, как это понимание происходит, но оно, поистине, прекрасно<sup>1</sup>.

Учение *Агни Йоги* (Живой Этики) не что иное, как выявление современного применения энергии, поток которой приближается. Это не есть изощрение спящей возможности, но есть озарение во времени. Учение не дается за деньги, оно не навязывается, оно знаменует Новую Эпоху.

**Сердце добра сеет вокруг себя здоровье, улыбку, духовное благо.**



Каждая мать, подходя к колыбели ребенка, скажет первую формулу образования: **«Ты все можешь.»** Не надобны

<sup>1</sup> Выдержки из учения Агни Йоги (или Живой Этики).

ПЗ №16. Выполните по образцу, используя программу MS Word

**2. ОБРАЗЕЦ НАКЛАДНОЙ**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**НАКЛАДНАЯ № \_\_\_\_\_**

От кого \_\_\_\_\_

№ п.п.	Наименование	Кол-во	Цена		Сумма		
			руб.	коп.	руб.	коп.	
1.	Физика 8 кл. (авт. С.В.Громов)	11	25	00	275	00	
2.	Тетради (общие 96 лист.)	7	15	00	105	00	
<b>ИТОГО:</b>						380	00

ПЗ №17. Используя электронных таблиц Excel, решите следующую задачу.

Постройте таблицу учёта товаров в магазине, если известно:

- тип товара (не менее 10 наименований)
- цена товара

- количество проданного товара
- количество непроданного товара.

Рассчитайте, на какую сумму продан товар и на какую сумму товар остался в магазине.

ПЗ №18. Выполните, используя программу MS Excel:

№ п/п	Ф.И.О. сотрудника	Оклад	Премия, 27 %	Итого
1	Авиллов П.И.	2200		
2	Бобов П.А.	2500		
3	Ветров Г.И.	3100		
4	Гулидов А.В.	2750		
5	Демидов И.А.	1860		

Заполните используя формулы столбцы Премия (премия составляет 27 % от оклада сотрудников) и Итого (суммировать Оклад и Премию). Постройте диаграмму отражающую доход каждого сотрудника (по столбца ФИО и Итого), на диаграмме должна быть легенда, подписи данных, подписи осей, название диаграммы). Отформатируйте диаграмму по своему желанию.

ПЗ №19. Используя электронную таблицу Excel, решите следующую задачу.

Требуется построить таблицу, содержащую сведения о стоимости туристических путевок в разные страны мира. Необходимо указать стоимость в долларах и в рублях. *(Исходной информацией является стоимость путевки в дол. и курс дол. по отношению к руб. Стоимость путевки вычисляется из этих данных (в формулах использовать абсолютную адресацию))*

Первоначально следует подготовить таблицу в таком виде:

	А	В	С
1	курс доллара		рублей
2	страна	цена в долларах	цена в рублях
3	Англия		
4	Болгария		
5	Бельгия		
6	Бразилия		

ПЗ №20. Используя программу MS Excel, постройте графики функций на отдельных листах (листы переименуйте в График 1, График 2)

- 1)  $y=x^2-5$  на интервале  $[-3;6]$  с шагом 0,5
- 2)  $y=\sin(x-2)$  на интервале  $[-1;1]$  с шагом 0,1



ПЗ №21. Рассчитайте, используя программу MS Excel, еженедельную выручку цирка, если известно:

- а) количество проданных билетов каждый день
- б) цена взрослого билета - 15 руб.
- в) цена детского на 30% дешевле, чем взрослого.

Постройте диаграмму (график) ежедневной выручки цирка.

ПЗ №21. Выполните, используя программу MS Excel, сортировку данных в электронных таблицах. В приведенной базе данных каждая запись содержит информацию об одном студенте.

Используя таблицу определить следующие характеристики:

- а) Отсортируйте фамилии по возрастанию, результат сохраните в файле FAMIL;
- б) Отсортируйте дату рождения по убыванию, результат сохраните в файле DATA;
- в) Отсортируйте средний балл по возрастанию, результат сохраните в файле SRZNACH;

ПЗ №22. Создайте таблицу по образцу в программе MS Excel. Выполните необходимые вычисления. Отформатируйте таблицу. Постройте столбиковую диаграмму успеваемости студентов и круговую диаграмму средней оценки по предметам.

Результаты сессии:

ФИО	Химия	Физика	История	Средняя оценка
Кошкин К.К.	3	4	5	формула
Мышкин М.М.	4	5	4	формула
Собакин С.С.	3	3	5	формула
Уткин У.У.	5	4	3	формула
Волков В.В.	3	5	4	формула
Средняя	формула	формула	формула	формула

ПЗ №23. Выполните, используя программу MS Excel:

На первом листе постройте график функции  $y = 1 + \cos(2 \cdot x)$ , на интервале (4,94; -5,06) с шагом 0,4.

Назовите этот лист Косинус.

На втором листе постройте график функции  $y = a + \sin(k \cdot x)$ , на интервале (6,14; -6,26) с шагом 0,4, где  $k=2$ ,  $a=0$ .

Поэкспериментируйте, произвольно меняя значение переменных  $k$  и  $a$ . Отследите изменение графика функции.

Назовите второй лист Синус.

Сохраните работу под именем Тригонометрия.

ПЗ №24. Создайте, используя программу MS PowerPoint, презентацию на свободную тему с использованием управляющих кнопок. Презентация должна содержать картинки по теме, автоматическую анимацию (количество слайдов - не менее пяти).

ПЗ №25. Выполните, используя программу MS Access: создайте таблицу:

Код	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость
1	Телевизор	2700	5	
2	Монитор	1200	8	
3	Дискета	20	50	
4	Сканер	1750	10	
5	Принтер	2100	11	
6	Колонки	900	12	

С помощью запроса на обновление подсчитайте стоимость товара. Создайте запрос на выборку по наименованию товара. Создайте отчет по таблице и форму с кнопкой выхода.

ПЗ №26. Используя программу MS Publisher, создайте афишу кинопремьеры. Афиша должна содержать фигурный текст, фигуры, картинки по теме.

ПЗ №27. Выполните, используя программу MS Publisher: создайте рекламную листовку организации в которой вы хотели бы работать. Необходимо использовать фигуры, объемный текст, заливку фона, картинки (картинки по теме можно найти в сети Интернет).

ПЗ №28. Составьте план своего дома, используя программу MS Visio.

### 3.2. Экзаменационные билеты (ЭБ)

ЭБ №1

Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ.

Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре.

ПЗ №1

ЭБ №2

Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ.

Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ.

ПЗ №2

ЭБ №3

Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов,

подключение, настройка.

Диагностика простейших неисправностей периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.

ПЗ №3

ЭБ №4

Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.

Создание оглавления. Создание гипертекстового документа.

ПЗ №4

ЭБ №5

Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети).

Работа со встроенными функциями в электронной таблице.

ПЗ №5

ЭБ №6

Установка прикладных программ.

Оформление формул в текстовом документе.

ПЗ №6

ЭБ №7

Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете.

Работа с текстовыми функциями.

ПЗ №7

ЭБ №8

Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера.

Сканирование текстовых документов и их распознавание.

ПЗ №8

ЭБ №9

Создание документов в текстовом процессоре.

Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей.

ПЗ №9

ЭБ №10

Создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов.

Выполнение фильтрации данных.

ПЗ №10

ЭБ №11

Работа с таблицами в текстовом процессоре.

Вставка гиперссылки в документы с электронной таблицей.

ПЗ №11

ЭБ №12

Списки. Фигурный текст.

Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа.

ПЗ №12

ЭБ №13

Работа с диаграммами в текстовом процессоре.

Работа с текстом в программе векторной графики.

ПЗ №13

ЭБ №14

Работа с графическими объектами в текстовом процессоре.

Интерфейс программы MS Visio.

ПЗ №14

ЭБ №15

Разбиение текста на колонки. Вставка сносок, указателей.

Выполнение связи листов в файле.

ПЗ №15

ЭБ №16

Создание гипертекстового документа. Печать документов в текстовом процессоре.

Создание видеоролика.

ПЗ №16

ЭБ №17

Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц.

Выполнение архивирования данных.

ПЗ №17

ЭБ №18

Вычисление с помощью формул в электронной таблице.

Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.

ПЗ №18

ЭБ №19

Использование относительной и абсолютной адресации данных в MS Excel.

Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ.

ПЗ №19

ЭБ №20

Работа со списками в электронной таблице.

Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.

ПЗ №20

ЭБ №21

Создание форм для ввода данных в таблицы.

Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.

ПЗ №21

ЭБ №22

Создание и работа с диаграммами. Создание и работа с графиками.

Выполнение резервного копирования и восстановления данных.

ПЗ №22

ЭБ №23

Консолидация данных. Создание сводных таблиц.

Обработка объектов слайдов презентации. Настройка анимации объектов.

ПЗ №23

ЭБ №24

Построение презентации различными способами.

Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.

ПЗ №24

ЭБ №25

Ввод данных в таблицы базы данных.

Создание и сохранение документов в MS Publisher.

ПЗ №25

ЭБ №26

Создание простых запросов. Создание запросов с параметрами.

Применение парольной защиты.

ПЗ №26

ЭБ №27

Создание отчетов. Создание форм.

Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы.

ПЗ №27

ЭБ №28

Рисование объектов средствами графического редактора.

Заполнение шаблона публикаций.

ПЗ №28

### **Критерии оценивания**

**«5» «отлично»** – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по МДК, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

**«4» «хорошо»** – студент в полном объеме освоил программный материал по МДК, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения

практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

**«3» «удовлетворительно»** – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по МДК, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

**«2» «неудовлетворительно»** – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по МДК, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

### **3. Информационное обеспечение**

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

#### **Основные источники:**

1. Оператор ЭВМ: практические работы, 9-е изд., стер., учебное пособие /Струмпа Н.В.-М.: ИЦ Академия,2018-112 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
2. Гришин В.Н., Панфилова Е. Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2010. -416 с.: ил. - (Профессиональное образование).
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник/Е.В. Михеева. – 13-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. –

384 с.

4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебник/Е.В. Михеева. – 14-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.

5. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2014.- 368 с.: ил. - (Профессиональное образование).

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:

– Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

– Анеликова, Л. А. Лабораторные работы по Excel / Л. А. Анеликова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-91359-257-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90300> (дата обращения: 02.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

– Анеликова, Л. А. Упражнения по текстовому редактору Word / Л. А. Анеликова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-91359-084-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90385> (дата обращения: 01.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

– Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / И. А. Ключко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80327> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

#### **Электронно-библиотечная система:**

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