Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

 «Томский политехнический техникум»

**ПАСПОРТ**

**КОМПЛЕКТА контрольно-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине**

**ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*код и наименование*

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

38.01.02 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

*код и наименование*

Томск 2018

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)* и рабочейпрограммы учебной дисциплины *ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Метелькова «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**Разработчик:** Рязанова Г.М., преподаватель

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании цикловойметодической комиссии (ЦМК) естественнонаучных дисциплин |  |
| Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г.Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Бикмухаметова |  |

**1. Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины *«Информационные технологии в профессиональной деятельности».*

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачета.*

КОС разработан на основании положений:

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет*

программы учебной дисциплины *«Информационные технологии в профессиональной деятельности».*

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

|  |
| --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** |
| **Код** **и наименование умений** | **Код** **и наименование знаний** |
| У1. Умение использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; У2. Умение обрабатывать текстовую и табличную информацию;У3.Умение использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; У4. Умение создавать презентации;У5. Умение применять антивирусные средства защиты информации;У6. Умение читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;У7. Умение применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;У8. Умение пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;У9. Умение применять методы и средства защиты бухгалтерской информации. | З1.Знание  основных методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации;З2. Знание назначения, состава, основных характеристик организационной и компьютерной техники;З3. Знание основных компонентов компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;З4. Знание назначения и принципов использования системного и прикладного программного обеспечения; З5. Знание технологии поиска информации в сети Интернет;З6. Знание принципов защиты информации от несанкционированного доступа;З7. Знание правовых аспектов использования информационных технологий и программного обеспечения;З8. Знание основных понятий автоматизированной обработки информации;З9. Знание направлений автоматизации бухгалтерской деятельности;З10. Знание назначения, принципов организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;З11. Знание основных угрозы и методов обеспечения информационной безопасности. |

**3. Распределение объектов контроля (знаний и умений) на текущий контроль и промежуточную аттестацию**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код элемента****знаний** | **Вид аттестации-**текущий контроль | **Код элемента****умений** | **Вид аттестации-**текущий контроль |
| З1 | + | У1 | + |
| З2 | + | У2 | + |
| З3 | + | У3 | + |
| З4 | + | У4 | + |
| З5 | + | У5 | + |
| З6 | + | У6 | + |
| З7 | + | У7 | + |
| З8 | + | У8 | + |
| З9 | + | У9 | + |
| З10 | + |  |  |
| З11 | + |  |  |

**4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений при текущем контроле**

Условное обозначение типов контрольных заданий:

П– практическое задание;

Р – расчетное задание, выполненное в электронных таблицах;

РГ – расчетно-графическое задание, выполненное в электронных таблицах;

Т – тестирование;

У – устный и (или) письменный ответ на вопрос.

| **Содержание учебного материала****по программе УД** | **Код элемента знаний, умений/ Форма текущего контроля** |
| --- | --- |
| У1 | У2 | У3 | У4 | У5 | У6 | У7 | У8 | У9 | З1 | З2 | З3 | З4 | З5 | З6 | З7 | З8 | З9 | З10 | З11 |
| **Раздел 1. Методы и средства информационных технологий** |
| Тема  1.1.  Понятие и сущность информационных технологий |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Т |  | Т |  |  |  |  | Т |  |  |  |
| Тема 1.2.  Назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Т | У,Т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.3.  Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У, Т |  |  |  | Т |  |  |  |
| Тема 1.4.  Компьютерные сети |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У,Т | У,Т | У,Т |  | У,Т |  |  | У,Т |  |  |  |
| Тема 1.5. Защита информации | П | П |  |  | П |  |  |  | П |  |  |  | П |  | П,Т | Т |  |  |  | Т |
| **Раздел 2. Офисные информационные технологии** |
| Тема 2.1. Создание и форматирование документа по специальности в текстовом редакторе | П | П | П |  |  |  | П |  |  | П |  |  | П |  |  |  | П |  |  |  |
| Тема  2.2. Обработка информации в электронных таблицах | Р, РГ | Р, РГ | Р, РГ |  |  |  | Р, РГ |  |  | Р, РГ |  |  | Р, РГ |  |  |  | Р, РГ |  |  |  |
| Тема  2.3. Создание мультимедийной презентации |  |  | П | П |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2.4. Автоматизация делопроизводства | П | П |  |  |  |  |  | П |  |  |  |  |  | П |  |  | П |  |  |  |
| **Раздел 3. Финансово-экономические расчеты в системе электронных таблиц** |
| Тема 3.1. Встроенные финансовые функции | Р | Р |  |  |  |  | Р |  |  |  |  |  | Р |  |  |  | Р | Р |  |  |
| Тема 3.2. Решение финансово-экономических задач с применением встроенных функций |  | Т, РГ | Т, РГ |  |  |  | Т, РГ |  |  |  |  |  | Т, РГ |  |  |  | Т | Т, РГ |  |  |
| **Раздел 4. Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности** |
| Тема  4.1.  Автоматизация бухгалтерской деятельности |  | П |  |  |  | П,Т | П,Т |  |  |  |  |  |  | П |  |  | П,Т | П,Т | П,Т |   |
| Тема  4.2.  Правовые информационно-справочные компьютерные системы | П | П |  |  |  |  | П | П |  |  |  |  | П |  |  | П,Т | П,Т | П,Т | П,Т |  |
| Тема 4.3. Технология поиска информации в сети Интернет | П | П | П |  |  |  |  |  |  | П |  | П |  | П,Т |  |  |  |  |  |  |
| Тема 5.1. Практическое использование информационно-коммуникационных технологий | Т | Т |  |  |  | Т |  |  |  |  | Т | Т | Т |  |  |  | Т |  | Т |  |

**5. Система оценки образовательных достижений обучающихся**

Оценка индивидуальных образовательных достижений обучающихся предполагается в форме текущего контроля умений и знаний и промежуточной аттестации. Ежемесячно преподавателем осуществляется оценка аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающихся в форме контрольной точки. Результаты текущего контроля складываются из результатов:

- работы студентов на занятиях, в т.ч. практических;

- выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;

- контрольных работ (в форме тестирования).

Для получения итоговой оценки по дисциплине обязательно выполнение всех контрольных, практических работ и полного перечня всех форм внеаудиторной самостоятельной работы. При оценке всех видов работ обучающихся используется следующая шкала оценки образовательных достижений:

Таблица 1 – Шкала оценок

|  |  |
| --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90-100 | 5 | отлично |
| 80-89 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

Дифференцированный зачет в конце семестра изучения дисциплины проводится по результатам текущего контроля по медиане качественных оценок.

**6. Структура контрольных заданий для текущего контроля**

**6.1. Тестовое задание по теме 1.1 «Понятие и сущность информационных технологий»**

1. ***Информационное общество – это…***
	1. общество, которое не может существовать без информации
	2. общество в котором информация является существенным и необходимым элементом для быстрого развития
	3. полностью компьютеризированное общество
	4. общество, в котором вся обработка данных производится только с помощью информационных технологий
2. ***Информация и данные – это:***
	1. одно и то же
	2. абсолютно разные понятия
	3. данные – это числа или текст введенные в компьютер
	4. данные – это информация зафиксированная на машинном носителе информации или введенная в компьютер
3. ***Информационные технологии конечного пользователя – это:***
	1. технологии подготовки данных
	2. технологии работы за монитором
	3. технологии работы с компьютером пользователей, не владеющих программированием – бухгалтеров, экономистов и т.д.
	4. технологии пользователей компьютерных сетей работающих на концах линий связи
4. ***Технология, позволяющая объединить на экране видеоизображение, текст, рисунки, анимацию и одновременно использовать звуковое изображение***
	1. текстовые процессоры
	2. графические процессоры
	3. мультимедиа технология
	4. табличные процессоры
5. ***Интерфейс – это…***
	1. совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие пользователей и устройств вычислительной системы и (или) программ
	2. совокупность клавиатуры, монитора и мыши
	3. способ взаимодействия пользователя и компьютера
	4. способ взаимодействия пользователя и программы
6. ***…***

***Общее количество тестовых заданий по теме – 45***

Контролируемые объекты: З1, З3, З8.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 20 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок

Время выполнения – 15 мин.

**6.2. Тестовое задание по теме 1.2 «Назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники»**

1. ***Комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы***
	1. информационная технология
	2. техническое обеспечение
	3. компьютеры, оснащенные специализированными программными средствами
	4. компьютерная индустрия
2. ***Устройство ввода-вывода данных или команд в систему или сеть называется***
	1. терминал
	2. браузер
	3. шлюз
	4. маршрутизатор
3. ***Оперативная память - это память, в которой хранится…***
	1. информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
	2. информация, независимо от того работает ЭВМ или нет
	3. исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
	4. программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ
4. ***Скорость работы процессора определяется…***
	1. тактовой частотой
	2. размером оперативной памяти
	3. наличием USB-порта на компьютере
	4. размером ПЗУ
5. ***К внешним запоминающим устройствам относится***
	1. драйвер
	2. монитор
	3. процессор
	4. жесткий диск
6. ***…***

***Общее количество тестовых заданий по теме – 35***

Контролируемые объекты: З1, З2.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 20 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок.

Время выполнения – 15 мин.

**6.3. Устный ответ по теме 1.3  «Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения»**

Дать устный или письменный ответ на несколько из перечисленных вопросов:

1. Классификация программного обеспечения.
2. Файловая структура организации данных в компьютере
3. Интерфейс операционной системы, виды интерфейса.
4. Понятие и состав системного программного обеспечения.
5. Пакеты прикладных программ: текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных.
6. Графические редакторы, их виды.
7. Информационно-поисковые системы.
8. Интегрированные офисные пакеты.
9. Основные форматы файлов.
10. Принципы адресации в электронных таблицах.
11. Программы для Web-дизайна, браузеры.
12. Графические редакторы, их виды.
13. Антивирусные программы.
14. Обучающие и учебные программы.
15. Электронные словари, справочники, энциклопедии, правовые базы данных.
16. Прикладные программы в экономике и бухгалтерии.

Контролируемые объекты: З1, З4

Студент самостоятельно выбирает пять любых вопросов. За каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 20 мин.

**6.4. Тестовое задание по теме 1.3  «Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения»**

1. ***Программы, управляющие оперативной памятью, процессом, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ, называют***
	1. утилитами
	2. драйверами
	3. операционными системами
	4. системами программирования
2. ***Операционная система - это комплекс программ, назначение которого ...***
	1. создание новых программных продуктов
	2. обслуживание банков данных
	3. организация взаимодействия пользователя с компьютером, и выполнение других программ
	4. обработка текстовых документов и таблиц
3. ***Процесс сжатия информации с целью уменьшения занимаемого объема памяти выполняют:***
	1. драйверы
	2. программы архиваторы
	3. программы для диагностики компьютера
	4. антивирусные программы
4. ***Не является программой просмотра, чтения файлов различных форматов***
	1. Nod32
	2. ACDSee
	3. Foxit Reader
	4. Acrobat Reader
5. ***Контекстное меню открывается при нажатии***
	1. правой кнопки мыши
	2. клавиши F7
	3. кнопки ПУСК
	4. левой клавиши мыши
6. ***…***

***Общее количество тестовых заданий по теме – 75***

Контролируемые объекты: З1, З4.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 25 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок.

Время выполнения – 15 мин.

**6.5. Устный ответ по теме 1.4  «Компьютерные сети»**

Дать устный или письменный ответ на несколько из перечисленных вопросов:

1. Основные сетевые протоколы.
2. Адресация компьютеров в сети.
3. Локальные вычислительные сети: назначение и возможности.
4. Классификация сетей: одноранговые, сети с сервером.
5. Классификация сетей по структуре – «звезда», «кольцо», «шина», комбинированные.
6. Принципы пакетной передачи данных.
7. Информационно-поисковые системы, поисковые машины.
8. Основные сервисы Интернета.
9. Наиболее популярные браузеры, их достоинства и недостатки.
10. Гиперссылки. Структура адреса сайтов.

Контролируемые объекты: З1, З2, З3, З5, З8.

Студент самостоятельно выбирает пять любых вопросов. За каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 20 мин.

**6.6. Тестовое задание по теме 1.4  «Компьютерные сети»**

1. ***Какая технология работы пользователей основная в сети Интернет?***
	1. клиент – файл
	2. клиент – сервер
	3. доступ к WWW- серверам off-line
	4. основной технологии нет
2. ***В сети Интернет используется протокол передачи данных:***
	1. X25
	2. IPX
	3. Ethernet
	4. TCP/IP
3. ***Существуют следующие топологии ЛВС***
	1. шина, звезда(радиальная), кольцо, древовидная
	2. линейная, радиальная, кольцо, древо
	3. шина, центральная, кольцо, древовидная
	4. линейная, звезда, круговая, древо
4. ***Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет…***
	1. IP -адрес
	2. Web-сервер
	3. домашнюю web-страницу
	4. доменное имя
5. ***Домен ru имени edu.ru является доменом***
	1. страны
	2. группы серверов
	3. конкретного компьютера
	4. образовательных организаций России
6. **…**

***Общее количество тестовых заданий по теме – 45***

Контролируемые объекты: З1, З2, З3, З5, З8.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 25 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок.

Время выполнения – 15 мин.

**6.7. Практическое задание по теме 1.5 «Защита информации»**

**Применение антивирусных средств защиты**

1. ***Цель работы***

1.1.  Изучить теоретический материал об антивирусной защите;

1.2. Усвоить приемы работы с антивирусной программой.

1. ***Задание***

 2.1. Изучить теоретический материал о вирусах и антивирусной защите;

2.2. Заполнить в Word таблицу классификации компьютерных вирусов;

2.3. Выполнить практические действия и ответить на вопросы, используя меню, режимы работы и справку Антивируса Касперского

.

***3. Общие теоретические сведения***

Компьютерный вирус – программа способная самопроизвольно внедряться и внедрять свои копии в другие программы, файлы, системные области компьютера и в вычислительные сети, с целью создания всевозможных помех работе на компьютере.

Признаки заражения:

* прекращение работы или неправильная работа ранее функционировавших программ;
* медленная работа компьютера;
* невозможность загрузки операционной системы;
* исчезновение файлов и каталогов или искажение их содержимого;
* изменение размеров файлов и их времени модификации;
* уменьшение размера оперативной памяти;
* непредусмотренные сообщения, изображения и звуковые сигналы;
* частые сбои и зависания компьютера и др.

Классификация компьютерных вирусов

По среде обитания:

* сетевые – распространяются по различным компьютерным сетям;
* файловые – внедряются в исполняемые модули (COM, EXE);
* загрузочные – внедряются в загрузочные секторы диска или секторы, содержащие программу загрузки диска;
* файлово-загрузочные – внедряются в загрузочные секторы и в исполняемые модули.

По способу заражения:

* резидентные – при заражении оставляют в оперативной памяти компьютера свою резидентную часть, которая потом перехватывает обращения ОС к объектам заражения;
* нерезидентные – не заражают оперативную память и активны ограниченное время.

По воздействию:

* неопасные – не мешают работе компьютера, но уменьшают объём свободной оперативной памяти и памяти на дисках;
* опасные - приводят к различным нарушениям в работе компьютера;
* очень опасные – могут приводить к потере программ, данных, стиранию информации в системных областях дисков.

По особенностям алгоритма:

* обычные вирусы – программы, способные размножаться и внедрять свои копии в другие файлы. Вирусы заражают исполняемые файлы обычных программ и активируются при их запуске, при этом зараженный файл, перенесенный с одного компьютера на другой может его инфицировать;
* паразиты – изменяют содержимое файлов и секторов, легко обнаруживаются;
* сетевые «черви» – вредоносные программы, распространяющиеся без участия пользователя. Черви пользуются уязвимыми местами операционной системы и запущенных программ, вычисляют адреса сетевых компьютеров и отправляют по ним свои копии;
* стелсы – перехватывают обращение ОС к поражённым файлам и секторам и подставляют вместо них чистые области;
* мутанты – содержат алгоритм шифровки-дешифровки, ни одна из копий не похожа на другую;
* трояны – исполняемые файлы, обычно маскирующиеся под новую версию какой-нибудь популярной программы, не способны к самораспространению, но маскируясь под полезную информацию, разрушают загрузочный сектор и файловую систему;
* руткиты – программы, которые после внедрения на компьютер захватывают над ним контроль и маскируются. Компьютер, зараженный такой программой, может подолгу оставаться инфицированным, так как наличие руткита может никак не мешать работе пользователя. Такой компьютер используется злоумышленниками для рассылки спама или атаки на другие компьютеры и Интернет-сайты.

Основные меры по защите от вирусов

* оснастите свой компьютер одной из современных антивирусных программ: Doctor Web, Norton Antivirus, Антивирус Касперского, Nod 32 Antivirus, Microsoft Security Essentials и др.;
* постоянно обновляйте антивирусные базы;
* делайте архивные копии ценной для Вас информации на внешние носители.

Классификация антивирусного программного обеспечения

Выделяют пять групп антивирусных программ в зависимости от принципа работы:

- детекторы;

- доктора (фаги);

- ревизоры (инспекторы);

- фильтры (сторожа);

- вакцинаторы (иммунизаторы).

 Антивирусы-фильтры – это резидентные программы, которые оповещают пользователя обо всех попытках какой-либо программы записаться на диск, а уж тем более отформатировать его, а также о других подозрительных действиях (например, о попытках изменить установки CMOS). При этом выводится запрос о разрешении или запрещении данного действия. К преимуществу программ этого класса по сравнению с программами-детекторами можно отнести универсальность по отношению как к известным, так и неизвестным вирусам, тогда как детекторы пишутся под конкретные, известные на данный момент программисту виды. Это особенно актуально сейчас, когда появилось множество вирусов-мутантов, не имеющих постоянного кода. Однако, программы-фильтры не могут отслеживать вирусы, обращающиеся непосредственно к BIOS, а также и BOOT-вирусы, активизирующиеся еще до запуска антивируса, в начальной стадии загрузки DOS. К недостаткам также можно отнести частую выдачу запросов на осуществление какой-либо операции: ответы на вопросы отнимают у пользователя много времени и действуют ему на нервы.

Наибольшее распространение в нашей стране получили программы-детекторы, а вернее программы, объединяющие в себе детектор и доктор. Наиболее известные представители этого класса – Aidstest, Doctor Web, Microsoft AntiVirus.

 Антивирусы-детекторы рассчитаны на конкретные вирусы и основаны на сравнении последовательности кодов содержащихся в теле вируса с кодами проверяемых программ. Многие программы-детекторы позволяют также “лечить” заражённых файлы или диски, удаляя из них вирусы (разумеется, лечение поддерживается только для вирусов, известных программе-детектору). Такие программы нужно регулярно обновлять, так как они быстро устаревают и не могут обнаруживать новые виды вирусов.

 Ревизоры – это программы, которые анализируют текущее состояние файлов и системных областей диска и сравнивают его с информацией, сохранённой ранее в одном из файлов данных ревизора. При этом проверяется состояние BOOT-сектора, таблицы FAT, а также длина файлов, их время создания, атрибуты, контрольная сумма. Анализируя сообщения программы-ревизора, пользователь может решить, чем вызваны изменения: вирусом или нет. При выдаче такого рода сообщений не следует предаваться панике, так как причиной изменений, например, длины программы может быть вовсе и не вирус.

 К последней группе относятся самые неэффективные антивирусы – вакцинаторы. Они записывают в вакцинируемую программу признаки конкретного вируса так, что вирус считает её уже заражённой.

 Сигнатура вируса – это повторяющийся участок кода.

 Детекторы - выполняют поиск известных вирусов по их сигнатуре.

 Доктора - поиск и лечение зараженный файлов.

 Фильтры - оповещение о записи на диск.

***4. Технология работы***

4.1. Изучить теоретический материал о вирусах и антивирусной защите; заполнить в Word таблицу классификации компьютерных вирусов:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Признак классификации*** | ***Виды компьютерных вирусов*** |
| 1. По среде обитания | 1.2.… |
| 2. … | … |

4.2. Выполнить практические действия и ответить на вопросы, используя меню, режимы работы и справку Антивируса Касперского (рис.1).

Откройте антивирусную программу, изучите интерфейс программы, ответы на вопросы представить в текстовом файле, созданном ранее (п. 4.1):

4.2.1. Просмотрите информацию о текущих базах, выбрав раздел *ОБНОВЛЕНИЕ*. Ответьте на вопросы:

* 1. Дата последнего обновления.
	2. Срок действия лицензии
	3. Статус баз
	4. Режим запуска



Рис.1

4.2.2. Выберите раздел *ЗАЩИТА* и ответьте, какие компоненты входят в комплексную защиту компьютер?

4.2.3. Выберите раздел слева *ПРОВЕРКА* и просмотрите:

1. Какие объекты проверяет Антивирус Касперского?
2. Может ли пользователь задавать, какие объекты следует проверять, а какие нет? Как это сделать?

4.2.4. Откройте окно *НАСТРОЙКА*, нажав на кнопку ***Настройка***, и подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Проверяются ли на наличие вирусов файлы, находящиеся в архивах? Где это задано?
2. Какие действия может выполнять Антивирус Касперского с инфицированными и подозрительными объектами?

4.2.5. Используйте *СПРАВКУ*, найдите информацию о защите сетевых атак и скопируйте найденную информацию в текстовый документ.

4.2.6. Выполните проверку своей папки, флешки на наличие вирусов.

4.2.7. Импортируйте отчет в текстовый файл под именем ***Отчет*** в свою папку, нажав на кнопку ***Сохранить как***.

4.2.8. Используя раздел ***Справки***, ответьте на следующие вопросы:

* 1. Отличие *полной проверки* от *быстрой проверки*
	2. Понятие *вирусной атаки*
	3. Назначение *доверенного процесса*
	4. Понятие *карантина*
	5. С какой целью объекты помещаются на карантин*?*
	6. Понятие *подозрительного объекта*

Контролируемые объекты: У1, У2, У5, У9, З1, З4, З6, З7.

Критерии оценки:

 Набор и правильное форматирование текстового и табличного материала, сохранение файла – 1 балл;

Правильно заполнена таблица классификации вирусов –1 балл;

Правильно сформированы ответы по интерфейсу, базам, режимам работы программы – 1 балл;

Правильно выполнено задание по работе со справочной системой программы– 1 балл;

Правильно сформирован файл-отчет проверки своей рабочей папки – 1 балл.

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 80 мин.

**6.8. Тестовое задание по теме 1.5  «Защита информации»**

1. ***Информационная безопасность – это***
	1. защищенность информационной среды предприятия от внешних угроз ее формированию, использованию и развитию
	2. защищенность информационной среды предприятия от внутренних угроз ее формированию, использованию и развитию
	3. защищенность информационной среды предприятия от внешних и внутренних угроз ее формированию, использованию и развитию
2. ***Система защиты информации***
	1. совокупность организационных и технологических мер, технических средств, правовых норм, направленных на противодействие угрозам нарушителей
	2. осуществление мероприятий с целью системного обеспечения передаваемой, хранимой и обрабатываемой информации
	3. совокупность мер, направленных на обеспечение физической целостности информации
3. ***Под объемом вирусной базы понимается …***
	1. количество обнаруживаемых программой вирусов
	2. количество существующих вирусов
	3. число неучтенных программой вирусов
	4. число проверяемых файлов
4. ***Конфиденциальность информации – это возможность…***
	1. только чтения информации, без ее обработки
	2. доступа к информации определенного круга лиц в соответствии с установленными правилами
	3. доступа к информации за определенную плату
5. ***Угроза – это…***
	1. действия, которые привели к нарушению безопасности информации
	2. некоторое потенциально возможное нарушение безопасности информации
	3. такое понятие относится только к компьютерным вирусам
6. **…**

***Общее количество тестовых заданий по теме – 30***

Контролируемые объекты: З6, З7, З11.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 15 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок.

Время выполнения – 8 мин.

**6.9. Практическое задание по теме 2.1 «Создание и форматирование документа по специальности в текстовом редакторе»**

Оформить в MS Word документ. Верхнее и нижнее поля – 2 см., левое – 3 см., правое – 1 см., абзац (красная строка) – 1,5 см., номер страницы – по центру. Текст выровнять по ширине, шрифт текстового материала Times New Roman, 14 пунктов, междустрочный интервал – 1,15. Использовать в документе нумерованный список. Заголовки оформить полужирным начертанием, заглавными буквами. Шрифт в таблице Times New Roman 12 пунктов, наименования столбцов оформить полужирным курсивом. Выровнять ширину столбцов с числовыми данными. Для числовых данных в таблице выполнить центрирование по вертикали и по правой границе, текстовые данные – по вертикали и по левой границе. Таблицы пронумеровать согласно образцу, например, Таблица 1 – Журнал регистрации хозяйственных операций, надпись сделать сверху таблицы по левой границе. Документ сохранить в своей рабочей папке под именем «Метод двойной записи».

Исходные данные:

**Значение метода двойной записи**

Этот метод имеет контрольное значение, которое заключается в том, что каждая хозяйственная операция отражается по дебету и кредиту разных счетов. Итог оборотов по дебету всех счетов должен быть равен итогу оборотов по кредиту всех счетов. ***∑ Об Д = ∑ Об К.*** Если этого равенства нет, значит, где-то допущена ошибка, которую необходимо найти и исправить.

Взаимодействие между двумя счетами называется ***корреспонденцией счетов****.*

Краткая запись корреспонденции счетов называется ***проводкой***.

Проводки бывают ***простые***, когда дебет одного счета корреспондирует с кредитом другого счета. Например, поступили в кассу деньги с расчетного счета, Д Касса К Расчетный счет.

***Сложные проводки***, когда дебет нескольких счетов корреспондирует с кредитом одного счета, и наоборот, когда дебет одного счета корреспондирует с кредитом нескольких счетов. Например, отпущены со склада в основное производство материалы, топливо, запчасти.

Д Основное производство К Материалы

К Топливо

К Запчасти

Прежде, чем составить корреспонденцию счетов по каждой хозяйственной

операции и отразить ее методом двойной записи необходимо выполнить 4 шага:

1. Согласно тексту хозяйственной операции, определить какие объекты в ней участвуют, т.е. какие счета затрагиваются;

2. Определить, какими являются данные счета, активными или пассивными;

3. Определить, где происходит увеличение или уменьшение средств;

4. Исходя из схемы записей на активных и пассивных счетах необходимо сделать записи по дебету и кредиту соответствующих счетов.

Как правило, хозяйственные операции, произошедшие за месяц, отражаются в журнале хозяйственных операций.

 **Журнал регистрации хозяйственных операций**

| ***№ п/п*** | ***Документ и содержание хозяйственной операции*** | ***Сумма*** | ***Кор. счета*** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Д*** | ***К*** |
| 1 | *Выписка банка с расчетного счета*Перечислены с расчетного счета денежные средства в погашение краткосрочной ссуды банка | 60000 |  |  |
| 2 | *Приходный кассовый ордер № 25*В кассу с расчетного счета по чеку № 456721 получены денежные средства | 100000 |  |  |
| 3 | *Расходный кассовый ордер № 10*Выдана из кассы заработная плата по платежной ведомости | 98000 |  |  |
| 4 | *Справка бухгалтерии*Отчисление в резервный капитал части прибыли, остающейся в распоряжении завода | 50000 |  |  |
| 5 | *Выписка банка с расчетного счета*Перечислены по платежным поручениям денежные средства в погашение задолженности поставщикам и органам социального страхования | 1500038200 |  |  |
| 6 | *Расходный кассовый ордер № 11*По расчету бухгалтерии выдан из кассы аванс на командировочные расходы Петрову Н.И. | 1200 |  |  |
| 7 | *Приходный ордер склада*Поступили основные материалы от поставщика | 46800 |  |  |
| 8 | *Выписка банка с расчетного счета*Перечислены с расчетного счета денежные средства поставщикам за материалы | 20000 |  |  |
|  | Оборот за месяц – итого |  |  |  |

**ОБОРОТНЫЕ ВЕДОМОСТИ**

Оборотная ведомость является способом обобщения показателей счетов. Она регистрирует обороты и остатки по всем хозяйственным средствам и их источникам. Бывают оборотные ведомости по синтетическим и по аналитическим счетам.

После составления оборотной ведомости подсчитываются итоги по каждой колонке.

**Оборотно-сальдовая ведомость по синтетическим счетам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование счетов*** | ***Начальное сальдо*** | ***Обороты*** | ***Конечное сальдо*** |
| ***Д*** | ***К*** | ***Д*** | ***К*** | ***Д*** | ***К*** |
| 1. Основные средства | 56000 |  |  |  | 56000 |  |
| 2. Материалы | 6000 |  | 10000 | 5000 | 11000 |  |
| 3. Готовая продукция | 18000 |  | 40000 |  | 58000 |  |
| 4. Основное производство | 100000 |  | 5000 | 40000 | 65000 |  |
| 5. Касса | 5000 |  | 50000 | 50000 | 5000 |  |
| 6. Расчётный счёт | 120000 |  |  | 50000 | 70000 |  |
| 7. Расчёты по оплате труда |  | 55000 | 50000 |  |  | 5000 |
| 8. Уставный капитал |  | 200000 |  | 20000 |  | 220000 |
| 9. Прибыль |  | 30000 | 20000 |  |  | 10000 |
| 10. Расчёты с поставщиками |  | 20000 |  | 10000 |  | 30000 |
| Итого | 305000 | 305000 | 175000 | 175000 | 265000 | 265000 |

В оборотно-сальдовой ведомости по синтетическим счетам должно быть три пары равных итогов:

1. Итог начальных остатков по дебету должен быть равен итогу начальных остатков по кредиту (т.к. актив баланса равен пассиву).

2. Итог оборотов по дебету должен быть равен итогу оборотов по кредиту (по принципу двойной записи).

3. Итог конечных остатков по дебету должен быть равен конечным остаткам по кредиту.

В бухгалтерии может использоваться ***шахматная*** оборотная ведомость

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  ***Кредит******Дебет*** | Основное производство | Материалы | Касса | Расчетный счет | Расчеты с поставщиками | Уставный капитал | ***Оборот по дебету*** |
| Основное производство |  | 5000 |  |  |  |  | 5000 |
| Материалы |  |  |  |  | 10000 |  | 10000 |
| Касса |  |  |  | 50000 |  |  | 50000 |
| Готовая продукция | 40000 |  |  |  |  |  | 40000 |
| Расчеты с персоналом по оплате труда |  |  | 50000 |  |  |  | 50000 |
| Прибыль |  |  |  |  |  | 20000 | 20000 |
| ***Оборот по кредиту*** | 40000 | 5000 | 50000 | 50000 | 10000 | 20000 | 175000 |

**Синтетический учет**

Счета, предназначенные для обобщённого отражения хозяйственных средств и их источников, называются *синтетическими*. Эти счета используются для учёта средств в едином денежном выражении. Запись операции в синтетических счетах называется *синтетическим учётом*.

Все счета актива и пассива баланса являются синтетическими. Все счета, отраженные в плане счетов называются синтетическими.

Синтетический учёт используется для заполнения форм бухгалтерской отчётности, баланса, для анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

**Аналитический учет**

Для контроля за сохранностью материальных ценностей необходимо знать не только общую стоимость, но и конкретное наименование, вид, сорт, количество, цену и т.д. В отношении задолженности и обязательств важно знать не только общую сумму долга, но и кто конкретно, сколько должен и по какой причине. Для всего этого используются аналитические счета. Т.е. аналитические счетаприменяются для более детального учета хозяйственных средств и их источников.

*Аналитические счета* – это такие счета, которые уточняют и конкретизируют данные синтетических счетов.

Особенность аналитических счетов в том, что учёт ведётся и в натуральном и в денежном измерении. Аналитические счета открываются в дополнение к синтетическим счетам по видам, статьям, местам хранения, подотчетным лицам. Запись операции в аналитических счётах называется *аналитическим учётом*. Он важен в целях контроля и сохранности ТМЦ. Например, к счету 10 Материалы открываются аналитические счета:

1. черные металлы;

2. цветные металлы;

3. химикаты и т.д.;

к счету 71 Расчеты с подотчетными лицами открываются аналитические счета конкретно по работникам предприятия: Иванов И.И., Петров П.П., Сидоров С.С. и др.

**Оборотно-сальдовая ведомость по аналитическим счетам**

**к синтетическому счету 71 «Расчеты с подотчетными лицами»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование счетов*** | ***Начальное сальдо*** | ***Обороты*** | ***Конечное сальдо*** |
| ***Д*** | ***К*** | ***Д*** | ***К*** | ***Д*** | ***К*** |
| 1. Иванов И.И. | 5000 |  | 10000 | 16600 |  | 1600 |
| 2. Сидоров П.П. | 13000 |  | 8000 | 20000 | 1000 |  |
| Итого | 18000 |  | 18000 | 36600 | 1000 | 1600 |

 В обротно-сальдовой ведомости по аналитическим счетам не получается трех пар равных итогов, т.к. эта ведомость поясняет и раскрывает движение средств по одному синтетическому счету.

Контролируемые объекты: У1, У2, У3, У7, З1, З4, З8.

Критерии оценки:

 Набор и правильное форматирование текстового материала, сохранение файла – 2 балла;

Правильно введены и оформлены заголовки –1 балл;

Правильно набраны и отформатированы таблицы – 2 балл;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 90 мин.

**6.10. Расчетное задание по теме 2.2 «Обработка информации в электронных таблицах»**

**Организация расчета заработной платы**

Организовать в электронных таблицах Excel сводный расчет заработной платы и страховых взносов, образец таблицы представлен на рисунке 1. Последовательность действий описана ниже.

1. Оформить таблицу по образцу, ввести сотрудников, для каждого указать год рождения, число иждивенцев, оклад, сумму премии.
2. Вычислить по формулам районный коэффициент (30%), "Итого начислено".
3. Рассчитать НДФЛ с учетом вычетов по облагаемой базе (1400 руб. на иждивенца-ребенка), округлить до целых.
4. Рассчитать профсоюзный взнос в размере 1% от начисленной суммы.
5. Рассчитать общую сумму удержаний и сумму к выдаче.
6. Рассчитать страховые взносы с учетом ставок (ФСС РФ 2,9%, ФФОМС 5,1%).
7. Рассчитать взносы в ПФР, ставка 22%.
8. Подсчитать итоги.

Контролируемые объекты: У1, У2, У3, У7, З1, З4, З8.

Количество вариантов – 10.

Критерии оценки:

Оформление таблицы и форматирование наименований столбцов – 2 балла;

Правильный ввод и копирование математических формул – 3 балла;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 45 мин.

|  |
| --- |
| **Сводный расчет заработной платы и отчислений в страховые внебюджетные фонды** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п | ФИО | Оклад | Районный коэффициент | Премия | Итого начислено | НДФЛ | Профсоюзный взнос | Итого удержано | Сумма к выдаче | Страховые взносы | Год рождения | Число иждивенцев |
| ФСС РФ | ФФОМС | ПФР | Итого страховые взносы |
| 1 | Васильев И.И. | 18500 |   | 10000 |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1985 | 2 |
| 2 | Желткова А.А. | 16000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1975 |   |
| 3 | Журавлев В.М. | 17000 |   | 5000 |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1988 | 2 |
| 4 | Зайцев Г.Р. | 16000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1978 | 1 |
| 5 | Иванов И.И. | 15500 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1990 |   |
| 6 | Кассиров Б.Д. | 16000 |   | 20000 |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1989 | 2 |
| 7 | Кирсанова С.У. | 18000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1990 | 1 |
| 8 | Кочетоков Т.Ю. | 14500 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1985 |   |
| 9 | Петров П.П. | 17000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1966 |   |
| 10 | Самойлов С.С. | 13000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1973 |   |
| 11 | Сидоров В.Р. | 16600 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   | 1988 | 2 |
|   | ИТОГО |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |

Рис. 1

**6.11. Расчетно-графическое задание по теме 2.2 «Обработка информации в электронных таблицах»**

**Расчет и анализ показателей деятельности организации**

***1. Цель работы***

1.1. Закрепить и углубить знания по работе с электронными таблицами Excel;

1.2. Отработать навыки расчета и анализа экономических показателей производства;

1.3. Приобрести навыки работы с некоторыми математическими и статистическими функциями;

1.4. Закрепить навыки построения различных видов диаграмм;

1.5. Освоить методику подбора параметра.

# *2. Обеспечивающие средства*

2.1. Персональный компьютер;

2.2. Электронные таблицы Excel;

2.3. Методические указания по выполнению практической работы.

# *3. Задание*

3.1. Выполнить расчет и анализ показателей производства по месяцам (см. Приложение таблица «Показатели производства»);

3.2. Провести итоговые и статистические расчеты за год;

3.3. Представить графически расчетные данные.

***4. Требования к отчету***

 Итоги практической работы, представленные в виде таблицы, диаграмм, сохранить в файле *Показатели производства.xls*.

***5. Технология работы***

 5.1. Оформить таблицу «Показатели производства» (см. Приложение), внести исходные данные;

 5.1.1. Для ввода заголовков столбцов таблицы, занимающих несколько строк выполнить следующее:

* выбрать режимы *Выровнять по центру, Выровнять по середине,* *перенос слов* *в ячейке*;

5.1.2. Ввести в диапазоне ячеек А5:А16 числовой ряд от 1 до 12, используя для этого маркер заполнения;

5.1.3. В диапазоне ячеек В5:В16 построить ряд из дат – последних чисел каждого месяца,

5.1.4. Ввести в ячейки С5:С16 названия месяцев, для этого

* ввести в ячейке С5 текст *Январь* или *Янв*.,
* выделить ячейку С5, установить курсор мыши на маркер заполнение и протянуть его до ячейки С16 включительно;

5.1.5. Заполните диапазон ячеек D5:D16 числами, соответствующими плану выпуска продукции;

5.1.6. Заполните диапазон ячеек Е5:Е16 числами, соответствующими фактическому выпуску продукции;

5.2. В ячейке D18 вычислить значение планового задания по выпуску на год – сумму значений в диапазоне D5:D6;

5.3. В ячейке Е18 вычислить значение сумму фактически выпущенной продукции за год*;*

5.4. Ввести в ячейку F5 формулу для вычисления процента выполнения плана за месяц *=Е5/D5*, выделить ячейку F5 и выполнить автоматическое заполнение формулами диапазона ячеек F5:F16, используя маркер заполнения;

5.5. Выполнить форматирование диапазона ячеек F5:F16 в процентном формате с двумя цифрами дробной части;

5.6. В ячейку F18 ввести формулу для вычисления процента выполнения плана за год *=Е18/D18*, отформатировать эту ячейку в процентном формате с двумя цифрами дробной части;

5.7. В диапазоне ячеек G5:G16 вычислить для каждого месяца его долю (в процентах) в годовом выпуске, которая находится как отношение выпущенного в каждом месяце к выпущенному за год, для этого выполнить следующее

* в ячейку G5 ввести формулу *=Е5/$E$18*,
* выделить ячейку G5 и выполнить автоматическое заполнение формулами диапазона ячеек G5:G16, используя маркер заполнения,
* выполнить форматирование диапазона G5:G16 в процентном формате с двумя цифрами дробной части;

5.8. Вычислить максимальное, минимальное, среднее значения фактически выпущенной готовой продукции, используя статистические функции, т.е. ввести в ячейки Е20, Е21, Е22 соответственно формулы *=МАКС(Е5:Е16), =МИН(Е5:Е16), =СРЗНАЧ(Е5:Е16);*

5.9. Выделить диапазон ячеек Е20:Е22 и скопировать его на диапазон F20:F22, используя маркер заполнения, для ячейки Е22 установить числовой формат вывода целых чисел (без цифр дробной части);

5.10. Для диапазона F20:F22 установить процентный формат с двумя цифрами дробной части;

5.11. Выделить диапазон ячеек С4:Е16, построить гистограмму «Выпущено продукции», при необходимости отформатировать заголовок диаграммы, легенду, подписи данных;

5.12. Выделить блок ячеек, состоящий из двух несмежных столбцов С4:С16 и Е4:Е16 (несмежные столбцы выделяются при нажатой клавише Ctrl), построить круговую диаграмму «Фактически выпущено»;

5.13. Используя те же данные, что и в предыдущем пункте, построить график «Фактически выпущено»;

5.14. Построить смешанную диаграмму «Показатели производства», см.рисунок, для этого выполнить следующее:

* выделить диапазон ячеек С4:F16, построить гистограмму,
* в диаграмме щелкнуть ряд данных, отражающих процент выполнения плана, выбрать *Конструктор/Изменить тип* *диаграммы,* выбрать график,
* чтобы построить линию на вспомогательной оси для отображения процентов: в диаграмме щелкнуть график с данными, отражающими процент выполнения плана, выбрать *Макет/Формат выделенного фрагмента/Параметры ряда* отметить *По вспомогательной оси*;
* 5.15. Сохранить результаты работы в файле *Показатели производства.xls*;

5.16. Выполнить подбор параметра (определить, каким должен быть объем фактически выпущенного в апреле, чтобы процент выполнения плана за год был 105%), для этого

* выбрать пункт меню *Данные/Анализ «что-если»/Подбор параметра*, заполнить открывшееся окно следующим образом:
* в поле «Установить в ячейке» ввести F18,
* в поле «Значение» ввести 105%,
* в поле «Изменяя значение ячейки» ввести E8,

Поэкспериментировать с подбором параметра для других значений.

График показателей фактически выпущенной продукции

Рис.2

Смешанная диаграмма показателей деятельности организации за период

Рис.3

# Приложение

# (обязательное)

# Данные для выполнения практической работы

# Таблица Показатели производства

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Показатели производства |
| 2 |
| 3 |
| 4 |  |  | Месяцы | План выпуска | Фактически выпущено | Процент выполнения плана | Выполнено в % к фактически выпущенному за год |
| 5 | 1 | 31.01.XX | Январь | 2340 | 2000 |  |  |
| 6 | 2 | 28.02. XX | Февраль | 3200 | 3200 |  |  |
| 7 | 3 | 31.03. XX | Март | 2800 | 3000 |  |  |
| 8 | 4 | 30.04. XX | Апрель | 3000 | 3100 |  |  |
| 9 | 5 | 31.05. XX | Май | 3100 | 3200 |  |  |
| 10 | 6 | 30.06. XX | Июнь | 2500 | 2400 |  |  |
| 11 | 7 | 31.07. XX | Июль | 2600 | 2800 |  |  |
| 12 | 8 | 31.08. XX | Август | 3000 | 3200 |  |  |
| 13 | 9 | 30.09. XX | Сентябрь | 3200 | 3200 |  |  |
| 14 | 10 | 31.10. XX | Октябрь | 3000 | 3100 |  |  |
| 15 | 11 | 30.11. XX | Ноябрь | 2800 | 3000 |  |  |
| 16 | 12 | 31.12. XX | Декабрь | 3200 | 3300 |  |  |
| 17 | Итого за год |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |
| 20 | Максимально за месяц |  |  |  |  |
| 21 | Минимально за месяц |  |  |  |  |
| 22 | В среднем за месяц |  |  |  |  |

Рис.4

Контролируемые объекты: У1, У2, У3, У7, З1, З4, З8.

Количество вариантов – 10.

Критерии оценки:

Оформление таблицы, организация расчетов по математическим и статистическим формулам – 2 балла;

Правильное построение, форматирование графиков и диаграмм – 2 балла;

Организация подбора параметра – 1 балл;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 60 мин.

**6.12. Практическое задание по теме 2.3 «Создание мультимедийной презентации»**

Оформить презентацию по специальности в программе PowerPoint. Презентация должна содержать не менее 8 слайдов. Первый слайд - титульный, на нем следует указать группу, фамилию, инициалы, тему презентации, дату создания презентации. В презентации должны быть элементы оформления: рисунки, схемы, диаграммы, выбран дизайн презентации, настроена анимация и переход слайдов. Тема презентации выбирается студентом самостоятельно и может отражать любые направления профессиональной деятельности или обучения по выбранной специальности. Логическая структура презентации определяется студентом самостоятельно.

Контролируемые объекты: У1, У2, У8, З8.

Критерии оценки:

Логически четкая структура презентации, наличие титульного слайда – 1 балл;

Дизайн и оформление презентации, содержание текстового материала – 1 балл;

Использование рисунков, схем, диаграмм и пр. – 1 балл;

Использование эффектов анимации и перехода слайдов. – 1 балл;

Наличие элементов творчества и оригинальность замысла. – 1 балл;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 90 мин.

**6.13. Практическое задание по теме 2.4 «Автоматизация делопроизводства»**

***1. Цель работы***

Познакомиться с основными понятиями автоматизированных систем делопроизводства.

***2. Обеспечивающие средства***

2.1. Персональный компьютер с выходом в Интернет;

2.2. Лекционный материал по теме;

2.3. Методические указания по выполнению практической работы.

# *3. Задание*

 3.1. Изучить теоретический материал, составить конспект по основным принципам автоматизации делопроизводства.

 3.2. Составить перечень автоматизированных систем делопроизводства, используемых в настоящее время в России, используя возможности сети Интернет.

***Теоретический материал для составления конспекта***

<http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=39E8254A81CE4DA8832C2405A6855C98>

Документированная информация (*документ*) – это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

*Делопроизводство* – это специфическое направление деятельности, которое занимается составлением, оформлением документов, их обработкой и хранением.

Движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления называется *документооборотом*.

Вся документация организации делится на три документопотока:

* входящие (поступающие) документы;
* исходящие (отправляемые) документы;
* внутренние документы.

По отношению к каждому конкретному исполнителю все документы, с которыми он имеет дело, делятся на несколько категорий:

* входящие, с которыми исполнитель не успел ознакомиться;
* в pa6оте, которые ждут его действий;
* на контроле, по которым он ожидает действий от других исполнителей.
* В технологической цепочке обработки и движения документов можно выделить этапы:
* прием и первичная обработка документов;
* предварительное рассмотрение и распределение документов;
* регистрация;
* контроль за исполнением;
* информационно-справочная работа;
* исполнение документов и отправка.

Принципы автоматизации делопроизводства

С точки зрения системы автоматизации делопроизводства, документ, как правило, распадается на тело документа — файл (файлы), вся содержательная работа с которым обычно ведется вне рамок системы делопроизводства, и регистрационную карточку, содержащую все реквизиты документа, с которой собственно и идет работа. Файлов может и не существовать, документ может оставаться в бумажной форме.

Автоматизированные системы делопроизводства делятся на два класса. К первому относятся системы управления электронными архивами. Их основные функции: регистрация новых документов, хранение, поиск и их извлечение с целью передачи в приложения, умеющие с ними работать. Ко второму классу относятся системы управления электронным документооборотом (СУЭД, DMS (Document Management System)). На них возложены функции управления документами на пути прохождения от одного пользователя - должностного лица к другому с возможностью контроля за их перемещением с фиксацией всех изменений и сопровождающих резолюций. В готовых системах одного класса могут встречаться функции другого класса.

В настоящее время основная концепция автоматизации документооборота базируется на принципах управления бизнес-процессами (потоками работ, WorkFlow), в ходе выполнения которых создаются и движутся документы. Иными словами, это организация и управление процессами создания документов на основе последовательной обработки различными пользователями других ранее существовавших документов. Но для функционирования систем класса WorkFlow, делопроизводственные процессы организации должны быть строго структурированы и формализированы, что встречается далеко не всегда. Поэтому система должна иметь функцию, позволяющую организовать и спланировать выполнение работ с документами, как по заранее предопределенным маршрутным технологическим схемам, так и с предоставлением исполнителям определенной свободы в принятии решения на своем уровне.

Из важнейших характеристик СУЭД специалисты обычно выделяют следующие:

* программная платформа (система, обеспечивающая хранение и поиск документов, а также система обмена сообщениями. В настоящее время используется архитектура “клиент /сервер”);
* поддержка распределенной обработки информации;
* возможности масштабирования (набор поддерживаемых платформ; максимальное число пользователей; число уровней вложенности структур);
* открытость архитектуры и возможность интеграции с другими приложениями;
* типы документов, с которыми работает система ( форматы документов; поддержка работы с составными документами и несколькими версиями документа; связи документов (один документ может быть ответом на другой или может быть порожден при исполнении предыдущего документа); совместное использование электронных и обычных (бумажных) документов);
* коллективная работа группы исполнителей над одним (или несколькими) документами;
* возможность работы по "свободной" схеме (без жесткой фиксации маршрутов);
* средства для определения маршрутных схем прохождения документов;
* возможности контроля за прохождением документов;
* способ оповещения должностных лиц;
* особенности настройки продукта для нужд конкретного заказчика (например, регистрационная карточка должна содержать все необходимые реквизиты); наличие локализованного (русифицированного) интерфейса;
* средства регламентации доступа и криптозащиты;
* средства оповещения о нарушениях в регламенте прохождения документов;
* ориентация на традиционную российскую концепцию документооборота.

Системы управления электронными архивами характеризуются следующими функциями:

ВВОД.

*Система должна обеспечивать ввод, обработку, хранение, регистрацию документов, поступающих из множественных источников: по сети, с дисков, модемов и сканеров.*

ХРАНЕНИЕ.

Централизованное хранилище данных позволяет решить целый ряд проблем:

* возможность оперативного получения целостной и непротиворечивой информации;
* организация сбора, хранения и актуализации разрозненной информации;
* высокая надежность и управляемость системы, быстрый и подконтрольный доступ пользователей к информации;
* экономию средств за счет сосредоточения обслуживающего персонала в одном месте;
* возможность централизованного развития вычислительных средств.

АТРИБУТИВНЫЙ И КОНТЕКСТНЫЙ ПОИСК.

***Функции систем автоматизации делопроизводства***

| № | Функция | Описание |
| --- | --- | --- |
| 1 | создание документа | Документ может создаваться либо самостоятельно в соответствующем редакторе (текстовом, графическом), либо на основе подготовленных шаблонов. |
| 2 | регистрация документа | Для каждого учетного документа формируется *регистрационно-контрольная карточка* (РКК), в которую заносятся сведения о документе. Регистрироваться могут как поступившие извне, так и созданные внутри организации документы. |
| 3 | письма и обращения граждан | Характеризуется тем, что связующим началом пакета документов является адресат - отправитель, даже в том случае, если он пишет по разным вопросам. |
| 4 | решения и распоряжения | Технология регистрации, обработки и контроля распорядительных документов: внешних – постановлений, указов, распоряжений вышестоящих организаций; внутренних - протоколов, приказов, распоряжений. Отличается от технологии обработки переписки тем, что на контроль ставится не только документ в целом, но и отдельные пункты, переписка и контроль ведется по каждому из них в отдельности. |
| 5 | рабочие папки пользователя | Понятие папки используется в системе для объединения документов по определенным признакам. Причем, зачастую в папке хранится не сам документ, а ссылка на него. Пользователь может свои рабочие папки создавать, удалять и обмениваться ими с другими пользователями. |
| 6 | контроль исполнения | Реализуется контроль исполнения документов, как на уровне автора резолюции, так и централизованный контроль с возможностью формирования сводок об исполнении контрольных документов. При контроле исполнения распорядительных документов на контроль ставится не только документ в целом, но и отдельные пункты. |
| 7 | обработка и хранение собственно документов | К регистрационной карточке может быть "прикреплено" любое число файлов, содержащих собственно документ в компьютерной форме представления (например, текст, аудио или видеоматериал и т.д.). Система должна обладать возможностью слияния документов, позволяющей сводить воедино отдельные файлы текстов и графики, формируя законченный документ. Современные системы, в том или ином виде, обеспечивают управление бумажными документами (они, как правило, зарегистрированы в архиве, но их тело находится на вполне материальной полочке и по требованию сотрудника перемещается на его рабочий стол). |
| 8 | работа с взаимосвязанными документами | Поддерживается возможность установления ссылок между регистрационными карточками документов, связанных тематически, отменяющих или дополняющих друг друга, повторными и т.д. Работая с документом, всегда можно просмотреть всю переписку по вопросу, ее историю, разосланные копии карточек по другим подразделениям, имея мгновенный доступ к каждой интересующей карточке.  |
| 9 | движение документов, ввод резолюций и замечаний | Механизм движения документов (workflow*)*, обеспечивает обработку и передачу документов между пользователями системы. При этом основанием для автоматической передачи документа от одного должностного лица другому является факт вынесения резолюции или факт оформления отчета об исполнении документа. Маршрутизация движения документа может быть жестко заданной или может задаваться пользователем. Путь прохождения документа с момента передачи его руководителю на первичное рассмотрение до списания в дело фиксируется в зоне исполнителей регистрационной карточки. |
| 10 | функционирование вложенных подсистем | В систему делопроизводства организации входят подсистемы подразделений с своими функциями (учет, контроль, движение документов и др.). |
| 11 | отслеживание версий одного документа | При совместной работе нескольких пользователей над одним документом, много времени и сил отнимает проблема "версий" и проблема "копий и оригиналов". |
| 12 | учет номерных документов | Учет использования номерных документов. Формирование отчетности. |
| 13 | распределенная обработка; отправка документов (почта) | Процесс обработки документов должен быть единым для всех пользователей системы, независимо от территориального расположения рабочих станций, серверов, степени их удаленности и используемых видов связи. Для обмена информацией между пользователями в системе предусматривается электронная почта, в функции которой входит: служебная и личная переписка; автоматическая рассылка сообщений и уведомлений. Система позволяет формировать списки рассылки. |
| 14 | работа через Интернет | В системе реализуется Web- сервер делопроизводства, обеспечивающий доступ к данным о документах и самим документам с любого локального или удаленного компьютера через сеть Internet (Intranet). Пользователю предоставляется возможность для формирования запроса на поиск документа или группы документов, зарегистрированных в системе. |
| 15 | поиск документа по реквизитам | Поиск документа может осуществляться по реквизитам, по теме, по указанным заранее ключевым словам. |
| 16 | контекстный поиск | Существует возможность поиска документов по контексту, то есть по полному значению текстового поля или по отдельным словам или их частям. Причем поиск производится не только в регистрационной карточке, но и непосредственно в документе. |
| 17 | архивирование документов | После обработки, подписанные документы помещаются в архив. Документы из архива редактировать нельзя, их можно читать или удалять. АРМ администрирования архива позволяет настраивать режимы архивирования и восстановления документов, устанавливать права доступа к архивам. |
| 18 | списание документа в дело | По завершении работы над документом он списывается в дело. Далее документ либо передается на архивное хранение, либо уничтожается в соответствии с правилами архивного хранения, принятыми на предприятии. В автоматизированной системе списание документа в дело осуществляется путем занесения в регистрационную карточку соответствующей записи. |
| 19 | ведение словарей и справочников | К справочникам системы относятся: пользователи, подразделения, организации, граждане, тематические рубрикаторы документов, стандартные тексты, номенклатуры дел, грифы доступа, списки рассылки. В некоторых системах можно самостоятельно создавать новые таблицы справочников. |
| 20 | справочно-аналитическая работа; получение отчетов | В системе формируются типовые отчеты и графики (справки, сводки, журналы, списки документов). Так же имеется возможность загружать генератор отчетов и графиков. При работе регистрируются действия системы, действия пользователей. |
| 21 | настройка системы | Специализированный инструментарий позволяет в автоматизированном режиме спроектировать систему, сгенерировать отчетные формы и связи между ними, настроить механизмы репликации, настроить механизмы доступа к данным. |
| 22 | открытость системы | Система может обеспечивать COM-интерфейс, при этом сторонние разработчики могут наращивать возможности системы собственными дополнениями. Возможен вариант приобретения генеральной лицензии, позволяющей вносить модификации в исходные тексты. Предоставляется необходимая документация на систему. |
| 23 | регламентация прав доступа | Права пользователя в системе регламентируют как права доступа к картотекам и документам в соответствии с их грифами, так и набор функций, доступных данному пользователю (регистрация, редактирование, списание документа в дело, снятие с контроля и т.д.). При необходимости сотрудникам подразделений можно дать возможность работать только с документами своего подразделения. Документы других подразделений будут им недоступны вообще или доступны только для просмотра.  |
| 24 | масштабирование системы | Работоспособность системы не должна зависеть от числа пользователей, от уровня вложенности структур. |
| 25 | делегирование права подписи | В системе предусмотрена электронная подпись документов и резолюций на документы. При необходимости возможно делегирование права подписания одного документа или настройка автоматического делегирования для всех документов, поступающих на подпись к руководителю. |
| 26 | защита информации | Каждое рабочее место может быть защищено паролем от попытки несанкционированного доступа к информации и выполнения действий от лица пользователя.  |
| 27 | соответствие требованиям действующих делопроизводственных стандартов.  | Система должна соответствовать существующей делопроизводственной практике, поддерживать полный жизненный цикл документа в организации: от его первичной регистрации до списания в дело. Система должна пройти государственную сертификацию на соответствие ГОСТов по делопроизводству. Создание систем делопроизводства для организаций, имеющих особые требования по защите информации, проводятся с учетом требований Гостехкомиссии и ФАПСИ. Необходимо обеспечить совместимость системы с любыми специальными средствами защиты информации, в том числе сертифицированными, что позволит согласовать ее использование с уже действующими стандартами безопасности. |

Контролируемые объекты: У1, У2, У8, З5, З8.

Критерии оценки:

Содержание и оформление конспекта – 3 балла;

Поиск в Интернет автоматизированных систем делопроизводства (не менее пяти) – 2 балла;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 90 мин.

**6.14. Практическое задание по теме 3.1 «Встроенные финансовые функции»**

**Знакомство с финансовыми функциями Excel**

***1. Цель работы***

* 1. .Получить представление о работе некоторых финансовых функций в электронных таблицах Excel;

1.2. Отработать методику использования финансовых функций при решении вопросов сбережения денег в случае вложения капитала в банк и для кредитных расчетов.

# *2. Обеспечивающие средства*

2.1. Персональный компьютер;

2.2. Электронные таблицы Excel;

2.3. Методические указания по выполнению практической работы.

***3. Общие теоретические сведения***

Финансовые функции являются, по сути, небольшими подпрограммами решения определенных финансово-экономических задач.

Среди финансовых функций можно выделить несколько групп функций, связанных с инвестициями, управлением денежными потоками, расчетом амортизации, операциями с ценными бумагами.

Рассмотрим использование некоторых финансовых функций при решении вопросов сбережения денег в случае вложения капитала в банк и для кредитных расчетов.

# Аргументы финансовых функций

*Ставка* - процентная ставка за период;

*Кпер*  - количество периодов (срок накопления или ссуды);

*Нс*  - начальное значение (текущая стоимость вклада, займа);

*Бс*  - будущая стоимость вклада, займа;

*Плт (выплата)* – постоянный периодический платеж (взнос);

*Период* - порядковый номер периода выплат (от 1 до n);

*Тип  -*тип платежа, равен 0,если выплаты производятся в конце платежного периода, и 1, если в начале.

Все аргументы, означающие деньги, которые Вы платите (например, депозитные вклады), представляются отрицательными числами; деньги, которые Вы получаете (например, дивиденды), представляются положительными числами. Аргументы финансовых функций, имеющие нулевые значения, можно опускать.

Некоторые финансовые функции

*БС (ставка; кпер; плт; нс; тип)*

Будущее значение начальной суммы вклада после начисления сложных процентов за определенное число периодов или будущая стоимость постоянных периодических платежей в конце срока при постоянной процентной ставке.

*КПЕР (ставка; плт; нс; бс; тип)*

Количество периодов начисления процентов или периодов выплат для вклада (займа) с постоянными периодическими платежами.

*СТАВКА (кпер; плт; нс; бс; тип; начальное приближение)*

Процентная ставка за один период; вычисляется методом последовательных приближений и может не иметь решений или иметь несколько решений. Аргумент начальное приближение может быть опущен, тогда он умолчанию равен 10%.

*ОСПЛТ (ставка; период; кпер; нс; ; тип)*

Выплаты по основному долгу за указанный период.

*ПС (ставка; кпер; плт; бс; тип)*

Текущая сумма вклада (сумма, которую нужно положить на счет сегодня, чтобы она в конце срока достигла заданного значения ) или текущая стоимость постоянных периодических платежей .

*ПРПЛТ (ставка; период; кпер; нс; ;тип)*

Платежи по процентам за указанный период.

*ПЛТ (ставка; кпер; нс; ;тип)*

Размер периодических платежей за один период.

# *4. Задание*

4.1. Рассмотреть и обработать на компьютере решение примеров №№ 1–5;

4.2. Решить самостоятельно, используя финансовые функции Excel, примеры №№ 6–10.

# *5. Требования к отчету*

 Итоги практической работы, представленные в виде решения примеров, сохранить в файле *Финансовые функции.xls*

***6. Технология работы***

 6.1. Прочитать условие примера № 1, вычислить результаты, используя приведенные в примере формулы;

6.2. Выполнить аналогичные действия для примеров №№ 2–5;

6.3. Решить самостоятельно примеры №№ 6–10, выбрав соответствующие финансовые функции и их аргументы;

6.4. Сделать взаимоконтроль полученных результатов;

6.5. Сохранить результаты работы в файле *Финансовые функции.xls*

Одноразовые инвестиции

Пример 1

 Определить, за какой срок начальная сумма вклада в 1000 руб. удвоится при процентной ставке 24% в год и ежемесячном начислении процентов.

 Формула для вычисления срока будет иметь вид

=КПЕР(0,24/12; ;-1000;2000)

 Результат вычислений  – 35,00279 месяцев – необходимо округлить, используя функцию *ОКРУГЛ*, до ближайшего целого или ближайшего большего целого.

Например, использование формулы

=ОКРУГЛ(В10;0)

или

=ОКРУГЛВВЕРХ(В10;0)

позволит получить срок соответственно в 35 или 36 месяцев (в ячейке В10 определяются число периодов КПЕР).

Пример 2

Ставка банка по срочным депозитам составляет 40% годовых, начисляемых раз в квартал. Какова должна быть сумма вклада, если необходимо за год накопить не менее 10000 руб.? Договор предполагает неизменность ставки в течение всего срока.

Формула для вычисления начальной суммы вклада будет иметь вид

=ПС(0,4/4;4; ;-10000)

Начальная сумма вклада должна превышать 6830 руб.

# Накопление с периодическими взносами

Пример 3 (Взнос в конце периода)

Необходимо накопить 10000 руб. за 2 года, откладывая в конце месяца постоянную сумму. Какова должна быть эта сумма, если размещаются эти деньги в банке при условии 36% годовых?

Ежемесячно платежи составляют

=ПЛТ(0,36/12;2\*12; ;-10000)

что в результате составит 290,5 руб.

Пример 4 (Взнос в начале периода)

Определить, сколько денег можно накопить в течение года, внося ежемесячно по 300 руб. во вклад под 24% годовых..

Если взнос поступает в конце каждого месяца, то

=БС(2%; 12; -300)

Накопленная сумма будет равна 4023,63 руб.

Если же вносить деньги вначале каждого месяца, то сумма накоплений увеличился в 1,02 раза, что составит 4104,10 руб. В этом случае будущая сумма вычисляется по формуле

=БС(2%;12;-300; ;1)

Кредитные расчеты

Пример 5

Определить размер ежегодных выплат, если взят кредит в сумме 100000 руб. сроком на 5 лет под 30% годовых.

Периодические ежегодные платежи вычисляются по формуле:

=ПЛТ(30%;5;100000)

Размер ежегодных выплат будет равен 41058,16 руб.

Табличный процессор Excel позволяет определить для каждого периода I от 1 до n, какая сумма из этих денег идет на погашение кредита:

=ОСПЛТ(30%; I;5; 100000)

а, какая на выплату процентов:

=ПРПЛТ(30%; I;5;100000)

Например, в последний (пятый) год выплаты по основному займу составят 31583,20 руб., а платежи по процентам – 9474,96 руб., что в сумме равно величине ежегодных выплат.

Если платежи будут осуществляться в конце каждого квартала, то величину ежеквартальных выплат можно получить по формуле:

=ПЛТ(30%/4;5\*4;100000)

что составит 9809,22 руб.

Если имеется возможность ежемесячно выплачивать не более 3500 руб., то можно определить, за какой срок удастся погасить полученный кредит.

С помощью функции КПЕР вычисляется количество платежей:

=ОКРУГЛВВЕРХ(КПЕР(30%/12;-3500;100000);0)

которому будет равно 51 месяцу.

Точная сумма ежемесячных выплат в этом случае определяется формулой

=ПЛТ(2,5%;51;100000)

и будет равна 3490,87 руб.

Пример 6

Определить, за какой срок начальная сумма вклада в 100000 руб. утроится при процентной ставке 36% в год и ежеквартальном начислении процентов. Результат округлить до ближайшего большего целого.

Пример 7

Ставка банка по срочным депозитам составляет 24% годовых, начисляемых ежемесячно. Какова должна быть сумма вклада, если необходимо за год накопить не менее 25000 руб.? Договор предполагает неизменность ставки в течение всего срока.

Пример 8

Необходимо накопить 80000 руб. за 3 года, откладывая в конце квартала постоянную сумму. Какова должна быть эта сумма, если размещаются деньги в банке при условии 40% годовых?

Пример 9

Определить, сколько денег можно накопить в течение 2х лет, внося ежемесячно по 1000 руб. во вклад под 36% годовых,

 а) взнос поступает в конце каждого месяца;

 б) взнос поступает в начале каждого месяца,

Пример 10

Определить размер ежегодных выплат, если взят кредит в сумме 300000 руб. сроком на 3 года под 36% годовых.

Определить, какая сумма из этих денег идет на погашение кредита, а какая на выплату процентов.

Определить размер платежа, если выплаты будут осуществляться в конце каждого квартала.

Определить, за какой срок удастся погасить полученный кредит, если имеется возможность ежеквартально выплачивать не более 35000 руб.

Определить точную сумму ежеквартальных выплат в этом случае.

Контролируемые объекты: У1, У2, У7, З4, З8, З9.

Критерии оценки:

Оформление расчетных заданий – 1 балл;

Решение задач № 6,7 – по 0,5 балла;

Решение задач № 8-10 – по 1 баллу;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 90 мин.

**6.15. Практическое задание по теме 3.2 «Решение финансово-экономических задач с применением встроенных функций»**

***1. Цель работы***

1.1. Закрепить навыки работы с финансовыми функциями;

1.2. Отработать приемы расчета простых и сложных процентов при вложении денежных средств;

1.3. Отработать навыки использования таблиц подстановки;

1.4. Научиться графически отражать зависимость вклада от срока при разных процентных ставках.

# *2. Обеспечивающие средства*

2.1. Персональный компьютер;

2.2. Электронные таблицы Excel;

2.3. Методические указания по выполнению практической работы.

***3. Общие теоретические сведения***

# Простые и сложные проценты

Существует две основные схемы наращения капитала:

* схема простых процентов;
* схема сложных процентов.

*Схема простых процентов* предполагает неизменность суммы, с которой происходит начисление:

FV=PV\*(1+n\*r)

где PV – начальная сумма

 FV – будущее значение начальной суммы

n – срок вклада (число расчетных периодов)

r –  процентная ставка за период

 *Схема сложных процентов* предполагает их капитализацию, т.е. базовая сумма, с которой происходит начисление, постоянно растет. При начислении сложных процентов обычно оговариваются величина годовой процентной ставки и частота начислений в течение года. Будущее значение начальной суммы вклада рассчитывается с помощью финансовой функции БС.

Таблица подстановки

Для анализа зависимости результата от различных наборов исходных данных в Excel используется *Таблица подстановки*.

Таблица подстановки – это средство Excel, позволяющее получить таблицу, содержащую результаты подстановки заданных значений одного или двух аргументов (параметров) в одну или несколько формул.

Выбирая пункт меню *Данные/Таблица подстановки…*, можно построить либо таблицу с одним параметром для одной или нескольких функций, либо таблицу с двумя параметрами для одной функции.

# *Таблица подстановки с одним параметром*

# Принцип использования Таблицы подстановки состоит в следующем:

# Задаются исходные данные задачи, в том числе одно из значений *Аргумента – параметра.*

# Задается диапазон значений параметра (в виде столбца или строки).

# Выделяется место для размещения значений функции от заданных значений аргумента (столбец справа или строка ниже).

# Задается формула, определяющая зависимость функции от аргумента – параметра.

# Таблица подстановки обеспечивает последовательный выбор элементов из диапазона значений аргумента и подстановку каждого из них в *ячейку – параметр.* После чего выполняется перерасчет таблицы и значение функции, определяемое формулой, заносится в отведенное для него место рядом с соответствующим значением аргумента (для каждой ячейки столбца в соседнюю ячейку строки, т.е. *по строкам,* или для каждой ячейки строки в соседнюю ячейку столбца, т. е. *по столбцам).*

# Внимание! Формула размещается на одну ячейку *левее и ниже* диапазона исходных данных при подстановке *по столбцам* и на одну ячейку *правее и выше* диапазона исходных данных, если подстановка производится *по строкам*.

# Таблица автоматически пересчитывается при изменении значений любых аргументов, входящих в формулу.

# *Таблица подстановки с дополнительными формулами*

# Таблица подстановки может содержать не одну, а несколько формул. Дополнительные формулы размещаются в таблице подстановки *ниже* существующей формулы при подстановке *по столбцам* и *справа* от нее, если подстановка производится *по строкам.*

# Затем выделяется блок, содержащий значение параметра и формулы, и выполняется команда *Данные/Таблица подстановки…*

# Внимание! Удалять отдельные ячейки из таблицы нельзя, можно очистить всю таблицу. Для этого следует выделить *вычисленные значения* и выполнить команду *Правка/Очистить/Содержимое* или нажать клавишу *Delete*.

# *4. Задание*

4.1. Решить задачу 1 «Сохранить наследство» (см. Приложение);

4.2. Построить графики зависимости суммы вклада от срока.

# *5. Требования к отчету*

 Итоги практической работы, представленные в виде таблиц и диаграмм, сохранить в файле *Сохранить наследство.xls*

***6. Технология работы***

 6.1. Прочитать условие задачи 1, оформить таблицу по образцу (см. Приложение таблица 1);

6.2. Вычислить будущее значение вклада в столбцах D, E, используя формулу простых процентов и финансовую функцию БС;

6.3. Для каждого вида вклада определить, за какое число периодов ваш вклад возрастет до 60000 руб. Для этого выполнить следующее

* ввести в ячейку G2 заголовок «Количество периодов»,
* ввести в ячейку G3 формулу *ОКРУГЛВВЕРХ(КПЕР)* с соответствующими аргументами,
* скопировать эту формулу в диапазон ячеек G4:G6;

6.4. Определить, как изменится конечная сумма вклада, если предположить, что через полгода процентные ставки уменьшатся соответственно до 2% (ежемесячные начисления), 7,5% (ежеквартальные) и 15% (полугодовые). Для этого выполнить следующее

* ввести заголовки новых столбцов, в H2 – «Новые ставки», в I1 – «Простые проценты», в J1 – «Сложные проценты», в J2 – «1 полугодие», в K2 – «Итог»,
* ввести в диапазон ячеек H3:H5 новые процентные ставки,
* в ячейку I3 ввести формулу нахождения будущего значения вклада в случае простых процентов *=$A$3\*(1+C3/2\*B3+C3/2\*H3)*,
* скопировать эту формулу вниз до ячейки I5 включительно,
* в ячейки J3 и К3 ввести соответственно формулы нахождения будущего значения вклада в случае сложных процентов *=БС(В3;С3/2; ;-$A$3),* *=БС(H3;С3/2; ;-J3),* и распространить эти формулы вниз;

6.5. Построить таблицу и график зависимости суммы вклада от срока для вклада с ежемесячным начислением процентов:

* построить исходную таблицу зависимости (см. Приложение таблица 2),
* ввести в ячейку В15 формулу нахождения будущего значения суммы вклада,
* используя таблицу подстановки с одним параметром *(Данные/Таблица подстановки*), заполнить диапазон ячеек С14: N15,
* выделить диапазон ячеек С14: N15 и построить график зависимости;

6.6. Дополнить таблицу зависимости данными и на одной диаграмме отобразить несколько зависимостей размера вклада от срока при разных процентных ставках, возможный вид таблицы приведен ниже (см. Приложение таблица 3). Для расчета сумм в этой таблице нужно использовать таблицу подстановки с дополнительными формулами;

 6.7. Прочитать условие задачи 2, оформить на другом рабочем листе таблицу по образцу (см. Приложение таблица 4);

 6.8. Ввести в ячейки D3, D4 формулы определения количества периодов накопления необходимой суммы при постоянной процентной ставке и постоянных периодических взносах соответственно в конце и начале периода (месяца);

 6.9. Округлить полученные в ячейках D3, D4 сроки до целого числа месяцев, разместив их в ячейках D6, D7;

6.10. Получить в ячейках А6, А7 точное значение будущих сумм;

6.11. Построить таблицу и график зависимости суммы накоплений с постоянными ежемесячными взносами в конце периода и фиксированной процентной ставкой от срока;

6.12. Дополнить таблицу пункта 6.11 данными и на одной диаграмме отобразить несколько зависимостей суммы от срока

а) при разных процентных ставках (например, 3%, 2%, 1,5%),

б) при разных периодических взносах (например, 500 руб., 800 руб., 1200 руб.);

6.13. Сохранить результаты работы в файле *Сохранить наследство.xls*

Приложение

##### ***Данные для выполнения практической работы***

Задача 1 «Сохранить наследство»

Предположим, вы оказались обладателем наследства в 50 000 руб. Вы знаете, что в течение года эти деньги вам не понадобятся, и решили открыть счет в банке. Банк предлагает следующие виды вкладов:

 с ежемесячным начислением процентов - 2,5%

 с ежеквартальным начислением процентов - 8%

 депозит на 6 месяцев - 32% годовых,

 депозит на 12 месяцев - 36% годовых.

Какой из вкладов принесет вам больший доход при размещении суммы в банке на условиях начисления: а) простых процентов; б) сложных процентов?

Таблица 1  Простые и сложные проценты

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 |  | Простые проценты | Сложные проценты |  |
| 2 | Вклад | Ставка | Срок | Сумма | Период |
| 3 | 50 000 р. | 2,5% | 12 |  |  | Месяц |
| 4 |  | 8% | 4 |  |  | Квартал |
| 5 |  | 16% | 2 |  |  | Полгода |
| 6 |  | 36% | 1 |  |  | Год |

Таблица 2 Зависимость вклада от срока

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | … |  | N |
| 11 | Вклад | 50000р. |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Ставка | 2,5% |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Срок | 12 | Число периодов накопления |
| 14 |  |  | 1 | 2 | 3 | … |  | 12 |
| 15 | Сумма |  |  |  |  |  |  |  |

# Таблица 3 Зависимость вклада от срока при разных ставках

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | … |  | N |
| 11 | Вклад | 50000р. |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Ставка 1 | 2,5% |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Ставка 2 | 4% |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Ставка 3 | 7% |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Срок | 12 | Число периодов накопления |
| 16 |  |  | 1 | 2 | 3 | … |  | 12 |
| 17 | Сумма 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Сумма 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Сумма 3 |  |  |  |  |  |  |  |

Контролируемые объекты: У1, У2, У7, У8, З4, З8.

Критерии оценки:

Верно выполнены расчеты в таблице 1 – 1 балл;

Верно выполнены расчеты в таблице 2 – 1 балл;

Верно выполнены расчеты в таблице 3 – 2 балла;

Верно построен график зависимости размера вклада – 1 балл;

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 90 мин.

**6.16. Тестовое задание по теме 3.2 «Решение финансово-экономических задач с применением встроенных функций»**

***1. В ячейку записана формула, реализующая начисление премии предприятиям, исходя из условий***

***«Если филиал выполнил план не менее чем на 110%, то он получает премию в размере (факт-план)\*0,25. В любом другом случает премия выплачивается в размере (факт-план)\*0,05***

***Выберите ответ с правильно записанной формулой***

* 1. Если(план>=110%;(факт-план)\*0,25;(факт-план)\*0,05)
	2. =Если(план>=110%;(факт-план)\*0,25;(факт-план)\*0,05)
	3. =Если(план>=110%;(факт-план)\*0,25;(факт-план)\*0,05
	4. =Если(план>=110%;(факт-план)\*0,25:(факт-план)\*0,05

***2. Финансовая функция, которая рассчитывает будущее значение начальной суммы вклада после начисления сложных процентов, называется…***

1. БС

2. ПС

3. ПРПЛТ

4. ПЛТ

***3. Схема простых процентов предполагает расчет по следующей формуле***

***(где n-количество периодов***

 ***r – процентная ставка за период***

 ***ПС – первоначальная сумма вклада***

 ***БС – будущее значение суммы вклада):***

1. ПС=БС\*(1+r)n

2. ПС=БС\*(1+n\*r)

3. БС=ПС\*(1+r)n

4. БС=ПС\*(1+n\*r)

***4. Определить, за какой срок начисленная сумма вклада в 100000 руб. удвоится при процентной ставке 24% в год и ежемесячном начислении процентов. Выбрать верную формулу***

* 1. =КПЕР(24%/12; ;-100000;200000)
	2. =КПЕР(24%; ;-100000;200000)
	3. =КПЕР(24%/24; ;-100000;200000)
	4. =КПЕР(24%/12; ;-100000;-2000000)
1. ***Какую сумму можно накопить в течение года, внося ежемесячно по 3000 руб. под 14% годовых. Отметить верную формулу.***
	1. =БС(14%;12;-3000)
	2. =ПС(14;12;-3000)
	3. =БС(14/12%;12;-3000)
	4. =ПС(2%;12;-3000)

***6.  …***

***Общее количество тестовых заданий по теме – 35***

Контролируемые объекты: З3, З7, З8.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 20 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок

Время выполнения – 15 мин.

**6.17. Практическое задание по теме 4.1 «Автоматизация бухгалтерской деятельности»**

Используя программу автоматизации учета 1С:Бухгалтерия и имеющуюся информационную базу организации за январь-март отразить следующие хозяйственные операции:

1.**3.04.**  Куплен миксер промышленный AF-3058 в магазине ООО «1000 Мелочей» стоимостью 47200 руб., в том числе НДС 7200 руб. Объект введен в эксплуатацию, место эксплуатации – цех №1, СПИ 96 мес.

2. **8.04.**Поступили материалы от оптовой базы «Сибирский амбар» на сумму 12744 руб., в том числе НДС 1944 руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Цена(указана без НДС) | Количество |
| Мука | 650 | 6 |
| Сахар | 1500 | 4 |
| Какао | 180 | 5 |

Напечатать и оформить счет-фактуру полученную.

3.**10.04** Поступили товары от оптовой базы «Сибирский амбар» на сумму 4779 руб., в том числе НДС 729 руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Цена(указана без НДС) | Количество |
| Карамель | 60 | 30 |
| Конфеты шоколадные | 90 | 25 |

4.**11.04** Переданы материалы в производство

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количество |
| Мука | 2 |
| Сахар | 3 |
| Масло сливочное | 2 |
| Молоко сухое | 4 |
| Какао порошок | 5 |
| Маргарин | 2 |

5.**15.04** Оприходована готовая продукция на складе по плановым ценам: печенье – 100 кг., пряники – 70 кг.

Напечатать и оформить Требование-накладную.

6. Сформировать оборотно-сальдовую ведомость за период 1-15 апреля.

Контролируемые объекты: У2, У6, У7, З4, З8, З9, З10.

Критерии оценки:

Верно оформлены печатные формы документов – 0,5 балла;

Правильно отражены факты хозяйственной деятельности (контроль с эталоном ОСВ) – 4,5 балла;

Максимальный результат – 5 баллов.

Время выполнения – 90 мин.

**6.18. Тестовое задание по теме 4.1 «Автоматизация бухгалтерской деятельности»**

1. ***Программа 1С:Бухгалтерия предназначена для…***
	1. автоматизации бухгалтерского учета
	2. автоматизации различных отраслей экономической деятельности
	3. автоматизации кадрового учета
	4. автоматизации торговых и складских операций
2. ***Вам необходимо запустить программу для ведения бухгалтерского учета. Вы выберите режим…***
	1. 1С:Предприятие
	2. Конфигуратор
	3. Торговля Склад
	4. Монитор
3. ***Если программа запущена монопольно, это означает…***
	1. программа работает с базой данных только одного предприятия
	2. другие пользователи не имеют доступа к базе данных
	3. программа использует только один план счетов
	4. при запуске программы не запрашивается пароль
4. ***Для начала ведения учета в программе, для корректного заполнения начальных справочных данных и остатков можно использовать***
	1. Стартовый помощник
	2. Помощник бухгалтера
	3. Помощник ввода начальных остатков и проводок
	4. нет такой возможности в программе
5. ***Вы сделали документ не проведенным. Что произошло с проводками, ранее сформированными данным документом?***
	1. проводки удалились
	2. проводки помечены на удаление
	3. проводки сохранились, но перестали влиять на итоги
	4. проводки остались без изменений
6. ***...***

***Общее количество тестовых заданий по теме – 80***

Контролируемые объекты: У6, У7, З8, З9, З10.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 30 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок

Время выполнения –18 мин.

**6.19. Практическое задание по теме 4.2 «Правовые информационно-справочные компьютерные системы»**

## *1. Цель работы*

Приобрести навыки поиска и обработки информации в справочной системе.

# *2. Обеспечивающие средства*

2.1. Персональный компьютер;

2.2. СПС Консультант Плюс;

2.3. Методические указания по выполнению практической работы.

# *3. Задание*

Выполнить поиск и выборку информации в программе Консультант Плюс:

* по тематике;
* по номеру документа;
* по названию;
* по виду документа;
* по ключевым словам

Заполнить корточки-задания.

# *4. Требования к отчету*

 Результаты практической работы, представленные в виде скопированной текстовой информации, сохранить в файле Справочные правовые системы.

***5. Технология работы***

5.1. Открыть программу Консультант Плюс;

5.2. Выполнить поиск информации по тематике:

* дважды щелкнуть мышкой по полю Тематика,
* выбрать папку Труд и занятость населения, далее Труд, далее Трудовой распорядок. Дисциплина труда,
* щелкнуть кнопку Выбрать,
* выбрать вид документа Кодекс,
* щелкнуть кнопку Построить список,
* открыть один из документов, соответствующих запросу, например, Трудовой Кодекс,
* скопировать в свой документ Word статьи 191-194;

#### Внимание!  Перед поиском нового документа нужно очистить карточку реквизитов

#### 5.3. Найти документ № БГ– 3 – 04/686:

* дважды щелкнуть мышкой по полю Номер,
* найти в словаре нужный номер документа, затем кнопки Выбрать, Построить список;
* скопировать в свой документ Word найденный приказ;
* Найти документ № ВБ– 6 – 04/619 скопировать в свой документ Word найденное письмо;

5.4 Выполнить поиск документа по названию, например, найти все ПБУ:

* в поле Поиск по статусу установить режим Все акты кроме недействующих редакций и утративших силу,
* дважды щелкнуть мышкой по полю Название документа,
* в словаре найти нужные слова ПОЛОЖ\*, БУХГАЛТЕРСК\*, УЧЕТ\*, каждое найденное слово отметить клавишей Insert, логическое условие между словами выбрать « и »,
* в поле Текст документа ввести ПБУ,

 (можно в поле Название документа ввести ПБУ),

* построить список, выбрать ПБУ на свое усмотрение, скопировать текст или отдельную статью положения в свой текстовый документ;

5.5 Выполнить поиск по виду документа:

в поле Вид документа выбрать Положение, отметить Дату принятия 09.06.2001 (найденный документ должен быть ПБУ 5/01), скопировать отдельный абзац в свой документ;

# 5.6 Выполнить поиск по ключевым словам, например, ОТПУСКА, в поле Когда получен ввести дату позже 1.10.2012, выбрать документ из сформированного списка на свое усмотрение, отдельный фрагмент документа скопировать в свой документ.

Контролируемые объекты: У1, У2, У7, У8, З4, З7, З8, З9, З10.

Критерии оценки:

Верно оформлен итоговый документ в Word – 1 балл;

Правильно найдены документы по п.5.2-5.4 – 4 балла;

Максимальный результат – 5 баллов.

Время выполнения – 60 мин.

# 6.20. Тестовое задание по теме 4.2 «Правовые информационно-справочные компьютерные системы»

1. ***КонсультантПлюс, помимо карточки поиска, имеет сервисную возможность поиска, называемую…***
	1. Быстрый поиск
	2. Оперативный поиск
	3. Поиск по релевантности
2. ***При формировании запроса в поле "Текст документа" пробел между словами воспринимается как условие:***
	1. И
	2. ИЛИ
	3. РЯДОМ
	4. КРОМЕ
3. ***Информационная строка (желтого цвета) в верхней части окна с текстом документа отображается в случаях, когда пользователю необходимо сообщить информацию:***
	1. об особенностях применения данного документа
	2. об источнике публикации документа
	3. о количестве редакций данного документа
	4. о наличии приложений к данному документу
4. ***Основным источником получения информации для включения ее в Информационные банки системы КонсультантПлюс являются:***
	1. органы власти и управления на основании договоров об информационном обмене
	2. официальные источники публикации
	3. любые СМИ
	4. сотрудники органов власти и управления на основе личных контактов
5. ***Если в поле "Текст документа" в конце слова набран значок звездочка (\*) вместо окончания, это означает, что:***
	1. будут найдены документы, в которых встречается это слово с любыми окончаниями
	2. будут найдены документы, в которых это слово не встречается
	3. будут найдены документы, в которых это слово встречается два и больше раз
	4. не будет найдено ни одного документа, так как звездочку (\*) использовать нельзя

**6. …**

***Общее количество тестовых заданий по теме – 30***

Контролируемые объекты: З7, З9, З10.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 20 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок

Время выполнения –15 мин.

**6.21. Практическое задание по теме 4.3  «Технология поиска информации в сети Интернет»**

Задание. Составить перечень профессионально значимых сайтов.

1. Найти в интернет сайты по специальности (не менее 8), сайт может отражать любые направления профессиональной деятельности или обучения по выбранной специальности, включить адреса сайтов в свой перечень, дать подробную характеристику каждого сайта (т.е. пояснить, каким направлениям профессиональной деятельности или обучения посвящен данный сайт, обратить внимание на дату обновления сайта, информация должна быть актуальной, а не устаревшей);

2.  Оформить свой список найденных сайтов в Word (в левом верхнем углу документа указать служебную информацию: группу, фамилию, инициалы, дату создания документа, используемый браузер). В этом же документе описать структуру любого из найденных сайтов, вставить копию главной страницы сайта.

3. Напечатать на принтере документ, сдать преподавателю.

Контролируемые объекты: У1, У2, У3, У7, З1, З3, З5.

Критерии оценки:

 Правильно выполнен поиск информации, количество и тематика сайтов соответствует заданию – 2 балла;

Правильно выполнено описание структуры сайта –2 балла;

Правильно оформлен файл-отчет – 1 балл.

Максимальный результат –5 баллов.

Время выполнения – 45 мин.

**6.22. Тестовое задание по теме 5.1. «Практическое использование информационно-коммуникационных технологий»**

 Тестирование проводится по дисциплине в целом и включает задания по всему изученному учебному материалу. Общая база составляет – 380 заданий, темы:

Понятие и сущность информационных систем и технологий – 45;

Техническое обеспечение информационных технологий – 35;

Программное обеспечение информационных технологий – 75;

Защита информации в информационных системах – 25;

Автоматизация бухгалтерского учета в программе 1С:Бухгалтерия  – 80;

Правовая справочно-поисковая система Консультант Плюс – 30;

Офисные информационные технологии – 30;

Финансово-экономические расчеты в системе Excel – 35;

Компьютерные коммуникации – 45.

Контролируемые объекты: У1, У2, У6, З2 – З4, З8, З10.

Тестирование проводится в автоматизированном режиме на компьютерах, каждому студенту предлагается индивидуальный набор из 30 заданий, сформированный случайным образом. В каждом задании следует выбрать правильный вариант ответа.

Критерии оценки представлены в таблице 1 – Шкала оценок

Время выполнения – 20 мин.

**7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

Оборудование учебного кабинета:

* рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером;
* столы и компьютеры для студентов (14 шт.);
* комплект методических указаний по выполнению практических работ (14 шт.).

Технические средства обучения:

* мультимедийное оборудование (проектор, экран);
* доска (под маркер);
* принтеры;
* МФУ;
* локальная сеть;
* подключение к сети Интернет.

Программное обеспечение:

* система тестирования;
* 1C:Бухгалтерия;
* Консультант Плюс;
* учебные интерактивные мини-тренажеры, интернет-ресурс LearningApps.org.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Синаторов С. В. Информационные технологии. Задачник [электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Синаторов. – 2-е изд., перераб. – М. : КноРус, 2018. – 253 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/929469> (дата обращения: 30.08.2018).
2. Филимонова Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. – М. : КноРус, 2019. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.C63ru/book/929468> (дата обращения: 30.08.2018).

Дополнительные источники:

1. Мельников В. П. Информационная безопасность [электронный ресурс] : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КноРус, 2018. – 267 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/924214/view2/1> (дата обращения: 30.08.2018).
2. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : ИЦ Академия, 2016. – 416 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=296628> (дата обращения: 30.08.2018).
3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – М. : ИЦ Академия, 2016. – 384 с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://its.1c.ru/> (дата обращения: 30.08.2018).

2. Сайт по налогам и сборам в РФ с разъяснением законодательной базы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nalogkodeks.ru> (дата обращения: 30.08.2018).

3. Самоучитель по бухучету [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://finbuh1c.ru> (дата обращения: 30.08.2018).

4. Бухгалтерия.ру-сайт для бухгалтеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.buhgalteria.ru> (дата обращения: 30.08.2018).

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/) (дата обращения: 30.08.2018).

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/) (дата обращения: 30.08.2018).