

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Комплект контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплины**

**ОПЦ.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

---

*(код и название дисциплины)*

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

---

*(код и название специальности)*

Санкт-Петербург  
2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС УД
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

## 1. ПАСПОРТ

### КОС по УД ОПЦ.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности

(код и название дисциплины)

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОПЦ.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме контрольной работы (5 семестр), диф.зачета (6 семестр).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

программы учебной дисциплины ОПЦ.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	Наименование элемента умений/знаний	Основные показатели оценки результатов
У1	распознавать, анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; просматривать и анализировать бухгалтерские проводки по учету кассовых операций, по учету денежных средств на расчетных счетах, по учету активов и источников активов организации; по начислению и перечислению сумм налогов и сборов; просматривать и анализировать регистры учета, сформированные бухгалтерским программным обеспечением;	Работать с бухгалтерскими документами..
У2	определять этапы решения и способы решения задачи; обосновывать выбор решения; объективно анализировать и оценивать результаты собственной работы; проявлять инициативность в	Составлять и использовать документы для применения в различных сферах деятельности

	<p>процессе освоения профессиональной деятельности с помощью правовых информационных систем ориентироваться в законодательных и иных нормативных правовых актах, регламентирующих бухгалтерскую деятельность; различать формы бухгалтерской документации;</p> <p>применять стандартное и специализированное программное обеспечение для хранения, обработки и анализа бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями для формирования и учета первичных документов; для оформления платежных документов;</p>	
У3	<p>составлять и реализовывать план действия, определять необходимые ресурсы; просматривать и анализировать регистры учета, сформированные бухгалтерским программным обеспечением;</p> <p>просматривать и анализировать план счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации;</p> <p>использовать возможности специализированного программного обеспечения по формированию и просмотру бухгалтерской (финансовой) отчетности; по формированию и просмотру налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет.</p>	Решение задач в Excel, Power Point.
У4	<p>оценивать результат своих действий; использовать сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности;</p> <p>грамотно и аргументировано излагать свои мысли и мнения, вести деловые беседы, в том числе средствами электронной почты и телефонной коммуникации;</p>	Отбирать актуальную информацию.

	<p>уметь выстраивать взаимоотношения с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации;</p> <p>работать в группе при решении ситуационных заданий, при выполнении групповых проектов;</p>	
У5	<p>определять задачи для поиска информации; применять методы и средства защиты информации;</p> <p>работать с электронной почтой;</p> <p>использовать возможности удаленного доступа к сетевым ресурсам организации, облачные технологии;</p> <p>использовать сервисы Google Docs для совместной работы с документами;</p>	Составление текстовых документов.
У6	<p>определять необходимые источники информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;</p> <p>применять стандартное и специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;</p>	Решение задач в Access.
У7	<p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять стандартное и специализированное программное обеспечение для хранения, обработки и анализа бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями для формирования и учета первичных документов; для оформления платежных документов;</p>	Решение комплексных задач.
У8	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска; обрабатывать та-</p>	Комплексная работа с документами.

	<p>бличную информацию; использовать электронные таблицы для финансовых и экономических расчетов, обработки больших массивов информации, анализа финансовых данных;</p> <p>использовать деловую графику и мультимедиа информацию, создавать презентации;</p>	
У9	<p>оформлять результаты поиска; работать с поисковыми системами;</p> <p>использовать механизмы создания и обработки текстовой информации, оформления документации по профессиональной тематике;</p>	Комплексная работа с документами.
У10	находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, осуществления самообразования;	Составлять и использовать документы для применения в различных сферах деятельности
31	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности;	Грамотно излагать понятия, безопасность в сети
32	<p>алгоритмы и методы выполнения задачи, работы; основные методы сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>понятия информационной технологии, информационной системы;</p> <p>классификация и состав информационных систем;</p> <p>техническое и программное обеспечение информационных технологий</p>	Тестирование по выбранным темам.
33	<p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>принципы и способы защиты информации в информационных системах;</p> <p>назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения в про-</p>	Тестирование по выбранным темам.

	<p>фессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>технология создания и обработки текстовой, числовой, графической информации; порядок выстраивания презентации;</p>	
34	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; основные компоненты компьютерных сетей, организация межсетевого взаимодействия;</p> <p>технология поиска информации в сети Интернет,</p> <p>деловая электронная и телефонная коммуникация;</p> <p>сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности;</p>	Тестирование, защиты практических занятий.
35	<p>приемы структурирования информации; интерфейс правовых информационных систем для поиска нормативных документов;</p> <p>правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;</p>	Нормы и правила для работы с персональными данными и программами.
36	<p>формат оформления результатов поиска информации; современное специализированное программное обеспечение и методы его настройки;</p> <p>структура интерфейса современного бухгалтерского программного обеспечения</p>	Оценка выполнения практического задания.

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний		Виды аттестации	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1	<p>распознавать, анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; просматривать и анализировать бухгалтерские проводки по учету кассовых операций, по учету денежных средств на расчетных счетах, по учету активов и источников активов организации; по начислению и перечислению сумм налогов и сборов;</p> <p>просматривать и анализировать регистры учета, сформированные бухгалтерским программным обеспечением;</p>	Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
У2	<p>определять этапы решения и способы решения задачи; обосновывать выбор решения; объективно анализировать и оценивать результаты собственной работы;</p> <p>проявлять инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности с помощью правовых информационных систем ориентироваться в законодательных и иных нормативных правовых актах, регламентирующих бухгалтерскую деятельность; различать формы бухгалтерской документации;</p> <p>применять стандартное и специализированное программное обеспечение для хранения, обработки и анализа бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями для формирования и учета первичных документов; для оформления платежных документов;</p>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
У3	составлять и реализовывать план действия, определять необходимые ре-	Экспертное наблюдение и оце-	Контрольной работы (5 семестр),



	<p>сурсы; просматривать и анализировать регистры учета, сформированные бухгалтерским программным обеспечением;</p> <p>просматривать и анализировать план счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации;</p> <p>использовать возможности специализированного программного обеспечения по формированию и просмотру бухгалтерской (финансовой) отчетности; по формированию и просмотру налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет.</p>	<p>нивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p>	<p>диф.зачет( 6 семестр)</p>
У4	<p>оценивать результат своих действий; использовать сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности;</p> <p>грамотно и аргументировано излагать свои мысли и мнения, вести деловые беседы, в том числе средствами электронной почты и телефонной коммуникации;</p> <p>уметь выстраивать взаимоотношения с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации;</p> <p>работать в группе при решении ситуационных заданий, при выполнении групповых проектов;</p>	<p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>	<p>Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)</p>
У5	<p>определять задачи для поиска информации; применять методы и средства защиты информации;</p> <p>работать с электронной почтой;</p> <p>использовать возможности удаленного доступа к сетевым ресурсам организации, облачные технологии;</p> <p>использовать сервисы Google</p>	<p>Оценка результата выполнения практических работ.</p>	<p>Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)</p>

	Docs для совместной работы с документами;		
У6	<p>определять необходимые источники информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;</p> <p>применять стандартное и специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;</p>	Оценка результата выполнения практических работ.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
У7	<p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять стандартное и специализированное программное обеспечение для хранения, обработки и анализа бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями для формирования и учета первичных документов; для оформления платежных документов;</p>	Оценка результата выполнения практических работ.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска; обрабатывать табличную информацию;</p> <p>использовать электронные таблицы для финансовых и экономических расчетов, обработки больших массивов информации, анализа финансовых данных;</p> <p>использовать деловую графику и мультимедиа информацию, создавать презентации;</p>	Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
У8	<p>оформлять результаты поиска; работать с поисковыми системами;</p> <p>использовать механизмы создания и обработки текстовой информации, оформления документа-</p>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых зада-	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)

	ции по профессиональной тематике;	ний.	
У8	находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, осуществления самообразования;	Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
У9	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности;	Устный опрос.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
У10	алгоритмы и методы выполнения задачи, работы; основные методы сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; правила оформления документов и построения устных сообщений; современная научная и профессиональная терминология; понятия информационной технологии, информационной системы; классификация и состав информационных систем; техническое и программное обеспечение информационных технологий	Проверочные работы.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
31	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; принципы и способы защиты информации в информационных системах; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности; основные понятия автоматизированной обработки информации; технология создания и обработки текстовой, числовой, графической информации; порядок выстраивания презентации;	Тестирование.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
32	номенклатура информационных ис-	Тестирование.	Контрольной ра-

	<p>точников, применяемых в профессиональной деятельности; основные компоненты компьютерных сетей, организация межсетевого взаимодействия;</p> <p>технология поиска информации в сети Интернет,</p> <p>деловая электронная и телефонная коммуникация;</p> <p>сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности;</p>		боты (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
33	<p>приемы структурирования информации; интерфейс правовых информационных систем для поиска нормативных документов;</p> <p>правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;</p>	Тестирование.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
34	<p>формат оформления результатов поиска информации; современное специализированное программное обеспечение и методы его настройки;</p> <p>структура интерфейса современного бухгалтерского программного обеспечения</p>	Оценка выполнения практического задания.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
35	<p>распознавать, анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; просматривать и анализировать бухгалтерские проводки по учету кассовых операций, по учету денежных средств на расчетных счетах, по учету активов и источников активов организации; по начислению и перечислению сумм налогов и сборов;</p> <p>просматривать и анализировать регистры учета, сформированные бухгалтерским программным обеспечением;</p>	Тестирование.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)

36	<p>определять этапы решения и способы решения задачи; обосновывать выбор решения; объективно анализировать и оценивать результаты собственной работы;</p> <p>проявлять инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности с помощью правовых информационных систем ориентироваться в законодательных и иных нормативных правовых актах, регламентирующих бухгалтерскую деятельность; различать формы бухгалтерской документации;</p> <p>применять стандартное и специализированное программное обеспечение для хранения, обработки и анализа бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями для формирования и учета первичных документов; для оформления платежных документов;</p>	Оценка выполнения практического задания.	Контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр)
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------------------

#### 1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД/МДК	Тип контрольного задания														
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	З1	З2	З3	З4	З5
<b>Раздел 1. Применение информационных технологий в экономической сфере.</b>															
Тема 1.1. Понятие и сущность информационных систем и технологий		3, 12, 15		3, 12, 15							3, 12, 17				3, 12
Тема 1.2. Защита информации в информационных системах.	3, 12, 17		3, 12, 15, 17					3, 12, 15							3, 12, 17
<b>Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов в экономической сфере</b>															
Тема 2.1. Технологии создания и обработки текстовой информации в системах.				3, 12, 15, 17				3, 12, 15, 17	3, 12, 15, 17						

Тема 2.2. Технологии создания и обработки графической информации		3, 12, 17				3, 12, 15				3, 12, 17		3, 12, 17		3, 12, 17		
Тема 2.3. Технологии создания и обработки числовой информации	3, 12, 15, 17								3, 12, 15, 17							3, 12, 15, 17
<b>Раздел 3. Телекоммуникационные технологии.</b>																
Тема 3.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.			3, 12, 15					3, 12, 17							3, 15, 17	
3.2. Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности							3, 12, 15, 17	3, 12, 15, 17					3, 12, 15, 17			

### 1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД/МДК	Тип контрольного задания															
	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	У 6	У 7	У 8	У 9	У 10	31	32	33	34	35	36
Раздел 1. Применение информационных технологий в экономической сфере.	4		4	4							4			4		4
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов в экономической сфере					4	4	4		4			4	4			
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии.		4						4		4					4	



## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства устный опрос, проверочные работы, тестирование, практическая работа, доклады.

Тип оценочного средства (устный опрос, проверочные работы, тестирование, практическая работа, доклады) предназначен для текущего контроля, контрольной работы предназначена для контрольной работы (5 семестр), диф.зачет( 6 семестр) промежуточной аттестации и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины **ОПЦ.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

образовательной программы 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

2.2. **Контингент аттестуемых:** студенты 3

2.3. курса

2.4. **Форма и условия аттестации:** Промежуточная аттестация проводится в форме по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

2.5. **Время выполнения:**

На выполнение текущего контроля отводится:

практическая работа, – 90 мин,

устный опрос – 10-20 мин,

письменная (контрольная) работа – 45 мин,

доклады/сообщения – 1 час (подготовка), 10 мин (устный),

тест – 20 мин.

2.6. **Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библиот. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование).	осн		<a href="https://znaniyum.ru/catalog/product/2079929">https://znaniyum.ru/catalog/product/2079929</a>
Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Куприянов Д. В. — 3-е изд., пере-	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/558828">https://urait.ru/bcode/558828</a>

раб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование).			
Гаврилов, М. В. Информатика и информационные техноло- гии : учебник для СПО / Гаврилов М. В., Кли- мов В. А. — 6-е изд., перераб. и доп. — Моск- ва : Юрайт, 2025. — 319 с.	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/560669">https://urait.ru/bcode/560669</a>
Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте: учебник и практикум для СПО / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 326 с. — (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/562054">https://urait.ru/bcode/562054</a>
Шитов, В. Н. Информационные технологии в профессио- нальной деятельности : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 322 с.	доп		<a href="https://book.ru/book/957279">https://book.ru/book/957279</a>

### **Перечень материалов, оборудования и информационных источников.**

#### Интернет-ресурсы:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (действующая редакция) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".
6. Федеральный портал «Российское образование». <http://www.edu.ru>
7. Работа в Excel с формулами и таблицами данных <https://exceltable.com>

## **1. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

В этом разделе необходимо представить комплект заданий, разработанный по соответствующей учебной дисциплине. При разработке оценочного средства рекомендуется воспользоваться представленными ниже макетами оценочных средств.

Комплект макетов оценочных средств для оценки сформированности элементов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием различных форм приведен ниже.

**Примерные вопросы для контрольной работы**  
по дисциплине «Информационные технологии в проф. деятельности».

1. Правила техники безопасности и охраны труда. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.
2. Память как среда хранения информации. Виды памяти. Информационные системы (ИС). Понятие и определение ИС. Производственные и информационные системы. ИС как система управления.
3. Проблемы информации в современной науке
4. Роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством в условиях развития рыночных отношений.
5. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Принцип открытой архитектуры ПК. Магистраль. Процессор, его характеристики.
6. Виды памяти (RAM, ROM) Устройства ввода-вывода. Выбор конфигурации ПК в зависимости от его назначения. Функциональная схема ПК.
7. Возможности текстового редактора. Основные элементы окна программы. Текстовые файлы, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с текстом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами.
8. Запуск и завершение работы ЭТ, создание и сохранение таблиц, окно, основные элементы, основы манипулирования с таблицами, расчетные операции, диаграммы Excel, связанные таблицы.
9. Общие сведения о базах данных. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Запросы. Отчеты.
10. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами, настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов.
11. Информационно-справочные системы, основные характеристики, тенденции и перспективы развития систем обработки экономической информации.
12. Виды справочных систем, основные режимы работы: просмотр, поиск, редактирование и печать информационных материалов.
13. Возможности и преимущества сетевых технологий. Информационные сервисы сети Интернет. Электронные библиотеки. Чипы XXI века.
14. Гипертекст как основа Web программирования. Web-дизайн и его значение. Internet технологии: глобальная сеть, Internet Explorer, поиск информации, подготовка и редактирование информации
15. Назначение операционной системы. Составные части ОС.
16. Загрузка операционной системы. BIOS. Этапы процесса загрузки операционной системы.
17. Графический интерфейс Windows. Программная обработка данных: данные, программа, программное обеспечение
18. Архиваторы и архивация. Необходимость архивирования файлов и папок. Архиваторы, их назначение, методика создания архивных файлов и работы с ними. Программы WinZip и WinRar.
19. Компьютерные вирусы и антивирусные программы, защита информации.
20. Антивирусы, их назначение, методика лечения, чистки, дефрагментации дисков. Разновидности антивирусных программ (программы-детекторы, программы – доктора, программы – ревизоры, программы – фильтры, программы – вакцины и др.) . Необходимость архивирования файлов и папок.

1.

## Шкала оценки

Процент результативности (правильных отве-	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог

тов)		
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

## **4.Комплект оценочных средств для проведения текущего, рубежного контроля и критерии, и нормы их оценки**

### **4.1 Виды оценочных средств:**

- *Доклад, сообщение;*
- *Презентация;*
- *Практическая работа;*
- *Самостоятельная работа;*
- *Контрольная работа;*
- *Тест*

**Примечание:** макеты оценочных средств прилагаются

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (СПбГЭУ)»  
Колледж бизнеса и технологии  
**Примерный перечень тем для докладов, сообщений.**

по дисциплине «Информационные технологии».  
(наименование дисциплины)

#### **Темы докладов, сообщений**

1. Правила техники безопасности и охраны труда.
2. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. . Проблемы информации в современной науке
3. Память как среда хранения информации. Виды памяти.
4. Информационные системы (ИС). Понятие и определение ИС. Производственные и информационные системы.
5. ИС как система управления.
6. Существующие системы автоматизированной обработки информации.
7. Классификация компьютерных программ, предназначенных для решения производственных задач. Структура автоматизированной системы обработки информации.
8. Основные направления использования информационных технологий в производстве.
9. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Принцип открытой архитектуры ПК. Магистраль.
10. Процессор, его характеристики.
11. Виды памяти. Выбор конфигурации ПК в зависимости от его назначения.
12. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации.
13. Возможности и преимущества сетевых технологий. Информационные сервисы сети Интернет.

14. Электронные библиотеки. Чипы XXI века. Гипертекст как основа Web программирования. Web-дизайн и его значение.
15. Internet технологии: глобальная сеть, InternetExplorer, поиск информации, подготовка и редактирование информации.
16. Законодательная, нормативно-правовая и научная база информационной безопасности. Структура и задачи органов (подразделений), обеспечивающих безопасность ИТ.
17. Организационно-технические и режимные меры и методы (Политика информационной безопасности).
18. Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности: факторы угроз сохранности информации в информационных системах, требования к защите информационных систем, классификация схем защиты информационных систем, анализ сохранности информационных систем, комплексная защита информации в персональных ЭВМ.
19. ОС: назначение и состав. Загрузка ОС. Программная обработка данных
20. Файлы и файловая система. Логическая структура дисков.

### Показатели оценки докладов, сообщений

#### 1. Содержание.

- Структура, смысловая целостность.
- Логичность;
- Доказательность;
- Объективность;

#### 2. Язык.

- Точность;
- Краткость;
- Стилистическая нейтральность;
- Ясность и простота речи;
- Богатство речи;
- Правильность;

#### 3. Выступление

- Техника речи;
- Эмоциональность;
- Чувство времени;

### Критерии оценки докладов и сообщений

Доклады и сообщения оцениваются по пятибалльной системе

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	<b>Качество доклада:</b> - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняет суть работы; - зачитывается.	3 2 1 0

2.	<b>Использование демонстрационного материала:</b> - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	2  1  0
3.	<b>Качество ответов на вопросы:</b> - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
4.	<b>Владение научными, техническими терминами:</b> - показано владение научными, техническими терминами; - использованы общенаучные и технические термины; - показано слабое владение научными, техническими терминами.	3 2 1
5.	<b>Четкость выводов:</b> - полностью характеризуют работу; - нечеткие; - имеются, но не доказаны.	3 2 1
<b>Итого:</b>		<b>14 баллов</b>

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если он набрал 13 – 14 баллов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он набрал 10 – 12 баллов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он набрал от 7 до 10 баллов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он набрал менее 7 баллов.

Преподаватель \_\_\_\_\_ О.Ю. Акуличева  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ 2023 г.

### Презентация Примерный список тем:

#### СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Внешняя (долговременная) память. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации.

2. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Принцип открытой архитектуры ПК. Магистраль.
3. Процессор, его характеристики.
4. Виды памяти. Оперативная память.
5. Чипсет.
6. Выбор конфигурации ПК в зависимости от его назначения.
7. Видеокарта.
8. Звуковая карта.
9. Система охлаждения.
10. Жесткий диск.

#### ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. ПРОГРАММНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ.

1. Назначение операционной системы. Составные части ОС. Загрузка операционной системы. BIOS.
2. Этапы процесса загрузки операционной системы. Графический интерфейс Windows.
3. Программная обработка данных: данные, программа, программное обеспечение.
4. Самораспаковываемые архивы, архивы с паролем, распределенные архивы.
5. Типы компьютерных вирусов.
6. Антивирусные программы.
7. Работа с архиваторами WinRar и 7-Zip.

#### ЛОКАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. ГЛОБАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ.

1. Возможности и преимущества сетевых технологий.
2. Локальные сети.
3. Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен.
4. Информационные ресурсы общества, общеобразовательные информационные ресурсы.
5. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность.
6. Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий.

#### Критерии оценки презентации деятельности студентов (презентация)

Технологический уровень (30 баллов)	Максимальное количество баллов	Количество баллов
Использование стандартного дизайна презентации	5	
Использование рисунков, диаграмм, схем, различных шрифтов, уникальных фоновых рисунков	15	
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, анимация)	10	
Содержательный уровень (50 баллов)		



Полнота представленной информации	25	
Доступность информации для выбранной категории пользователей	15	
Логичность представления информации	10	
<b>Эргономический уровень (20 баллов)</b>		
Соответствие цветового оформления эргономическим требованиям	5	
Оптимальность использования графических и анимационных элементов	10	
Эстетичность оформления	5	
<b>ОБЩИЕ БАЛЛЫ (100)</b>	100	

### Критерии оценки:

Презентация оценивается по пятибалльной системе

**Оценка «отлично»** выставляется студенту (творческой группе студентов), если получено более 95 баллов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту (творческой группе студентов), если получено более 75 баллов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту (творческой группе студентов), если получено более 50 баллов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту (творческой группе студентов), если менее 50 баллов.

Преподаватель \_\_\_\_\_ О.Ю. Акуличева  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (СПбГЭУ)»  
Колледж бизнеса и технологий

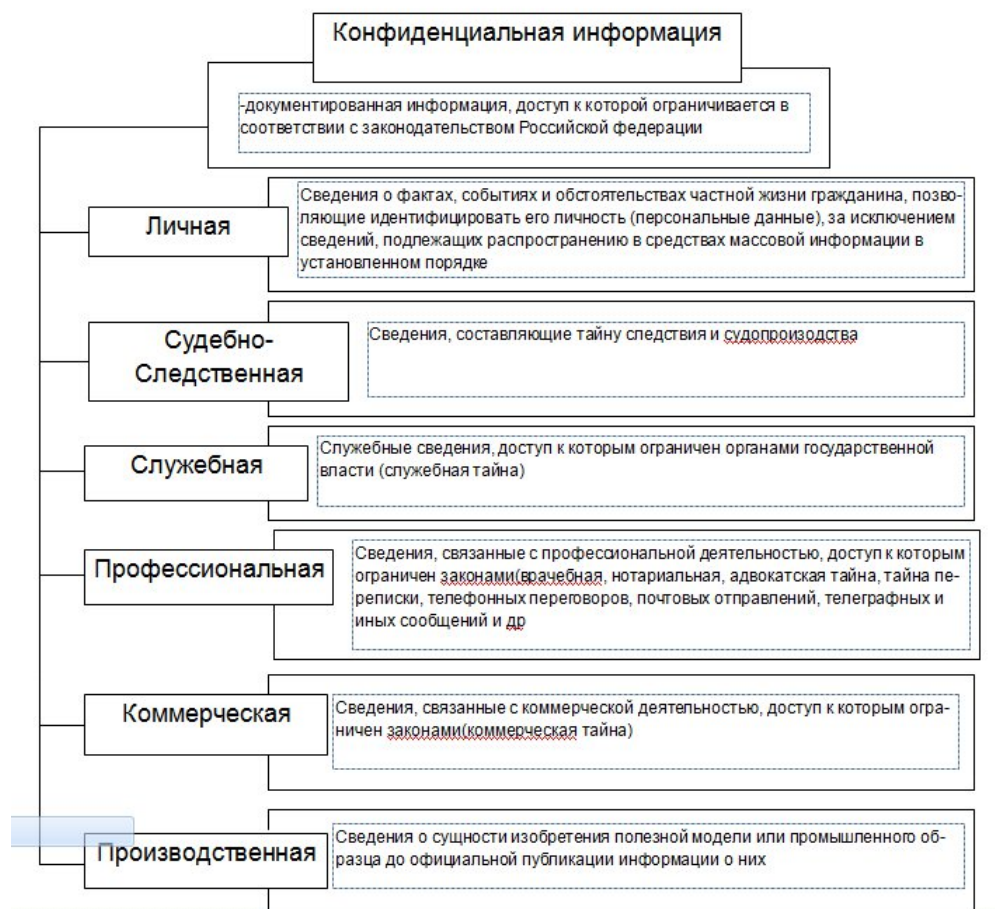
## Примерные практическая работы

по дисциплине «Информационные технологии в проф.деятельности»

**Тема:** Организация защиты информации на персональном компьютере.

**Цель:** Приобретение практических навыков использования программных средств защиты для предотвращения утечки информации

**Защита информации** — комплекс мероприятий, направленных на обеспечение важнейших аспектов информационной безопасности (целостности, доступности и, если нужно, конфиденциальности информации и ресурсов, используемых для ввода, хранения, обработки и передачи данных) [1].



Давайте представим, что у нас есть некий файл, который содержит приватную информацию, и мы не хотим, чтобы кто-то другой смог её увидеть или внести в файл изменения. Самым понятным и простым способом защиты информации в этом случае будет установка на этот файл пароля. Сделать это можно разными средствами и способами.

Не все способы паролирования файлов подходят для защиты и передачи супер-важной коммерческой информации, т.к. взломать такие пароли для понимающего пользователя (а тем более для профессионала) будет не сложно. Но, тем не менее, защитить важную для нас информацию от любопытных глаз

или от случайного редактирования этими способами вполне можно, а иногда даже нужно.

## ЗАДАНИЕ

Ознакомиться с методическими указаниями.


*Внимание! В процессе выполнения работы потребуется вводить пароли на защиту документов. Рекомендуется вводить всегда один и тот же пароль*

### **Задание 4.1 Защита текстовых документов в Microsoft Word**

В этом задании будет создан бланк зарплатной ведомости организации, содержащий три раздела: **Раздел 1** – «шапка» ведомости; **Раздел 2** – таблица, **Раздел 3** – дата создания ведомости, фамилии руководителя организации и главного бухгалтера (рис. 1). Установим защиту документа от изменений так, чтобы изменения можно было вносить только в поля форм и в таблицу с фамилиями и другими данными сотрудников организации. Также установим пароль на открытие файла.

1. Введите с клавиатуры текст документа.

2. Чтобы вставить два разрыва раздела (перед таблицей и перед датой создания ведомости), необходимо, установив курсор в место вставки, в окне команды **Разметка страницы – Разрывы – Разрывы разделов** выбрать пункт **Следующая страница**. Для просмотра вставленных границ разделов можно

воспользоваться командой  Если границы разделов установлены правильно, можно вернуться к режиму **Разметка страницы**.

3. Для вставки первого поля формы установите курсор в тексте после слов «СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ №» на панели инструментов **Разработчик** выберите инструмент **Текстовое поле** (рис. 2). Аналогично вставьте другие поля формы.

4. Установите защиту документа, оставив возможность изменять значения полей формы и текст второго раздела (таблица с фамилиями):

- выполните команду **Рецензирование – Ограничить редактирование** -, в появившемся окне отметьте пункт **2. Ограничение на редактирование**, выберите в списке пункт **Ввод данных в полях формы**, щелкните по кнопке **Выбор разделов** и отметьте разделы которые будут защищены (рис. 3);
- отметьте галочкой только **Раздел 1** и **Раздел 3**, нажмите **ОК**;
- в окне **Включить защиту** пароль на снятие защиты разделов не устанавливайте. Нажмите **ОК**.

<p align="center"><b>СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ № [ ]</b>  <b>НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ</b>          За [ ] месяц [ ] года</p>						
Разрыв раздела (на текущей странице)						
Табельный номер	ФИО	Код подразделения	Должность	Оклад	Процент премии	Начислено
1	Антонов А.А.	1	Начальник отдела	50000	10	
2	Бородин Г.Д.	1	Инженер	20000	20	
3	Воронина И.С.	2	Бухгалтер	30000	10	
4	Громова А.А.	3	Инспектор	20000	15	
5	Ефимов О.Н.	2	Главный бухгалтер	40000	20	
6	Ильина П.А.	3	Инспектор	30000	10	
7	Колосова В.В.	2	Бухгалтер	12000	25	
8	Морозов В.Л.	2	Бухгалтер	15000	30	
9	Титова А.Р.	3	Начальник отдела	40000	5	
10	Фролов И.А.	2	Бухгалтер	20000	10	
Разрыв раздела (на текущей странице)						
Руководитель организации [ ] Главный бухгалтер [ ]				Дата создания ведомости [ ]		

Рисунок 1- Вид документа в режиме просмотра Обычный

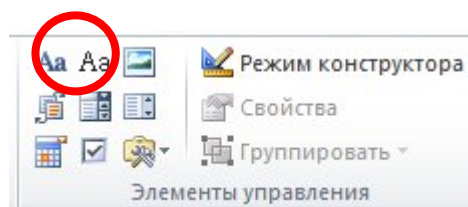


Рисунок 2 - Инструмент «Текстовое поле»

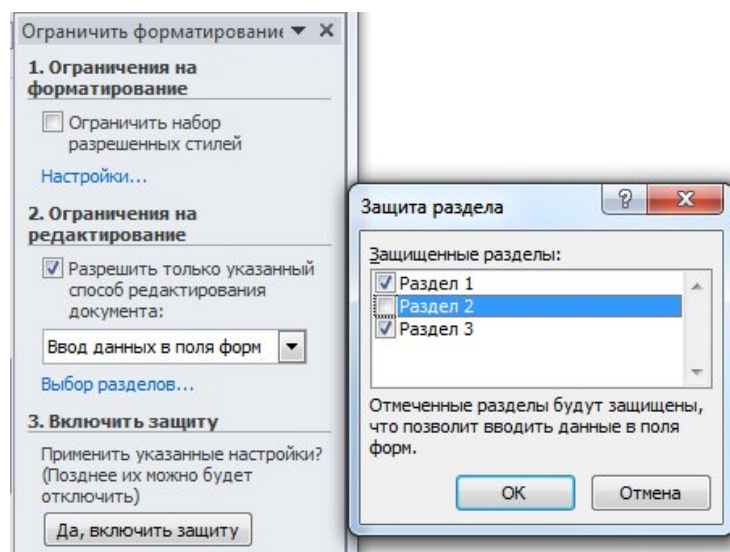


Рисунок 3 - Защита разделов документа

8. Проверьте, что защита установлена, то есть можно вводить текст только в Раздел 2 и поля ввода формы из Раздела 1 и Раздела 3.

9. Установите пароль для открытия файла:

Добавить пароль к файлу можно в момент его сохранения. Нажимаем пункт *Файл – Сохранить как...*:

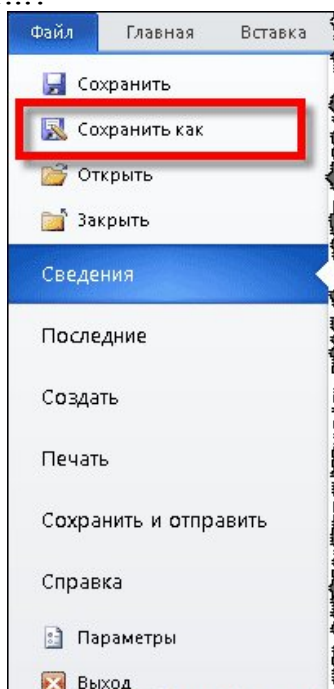


Рисунок 4 - Сохранение файла

В открывшемся окне выбираем место на жестком диске, куда хотим сохранить наш файл (1), даем название файлу (2), после чего нажимаем кнопку *Сервис* (3):

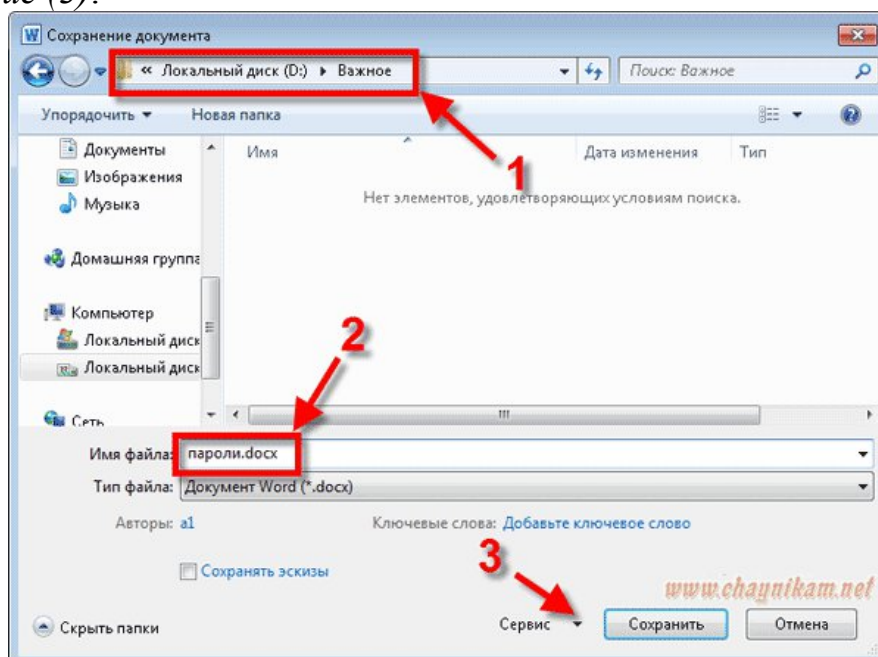


Рисунок 5 - Выбор параметров сохранения

В меню *Сервис* выбираем пункт *Общие параметры*:



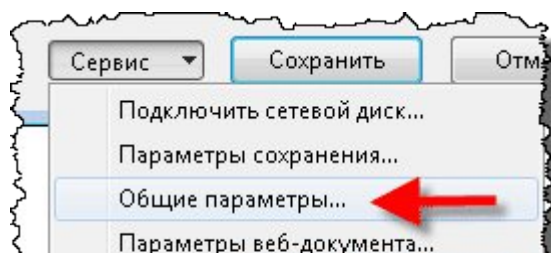


Рисунок 6 - Пункт Общие параметры

В появившемся окне вводим пароль и нажимаем кнопку *Ok*:

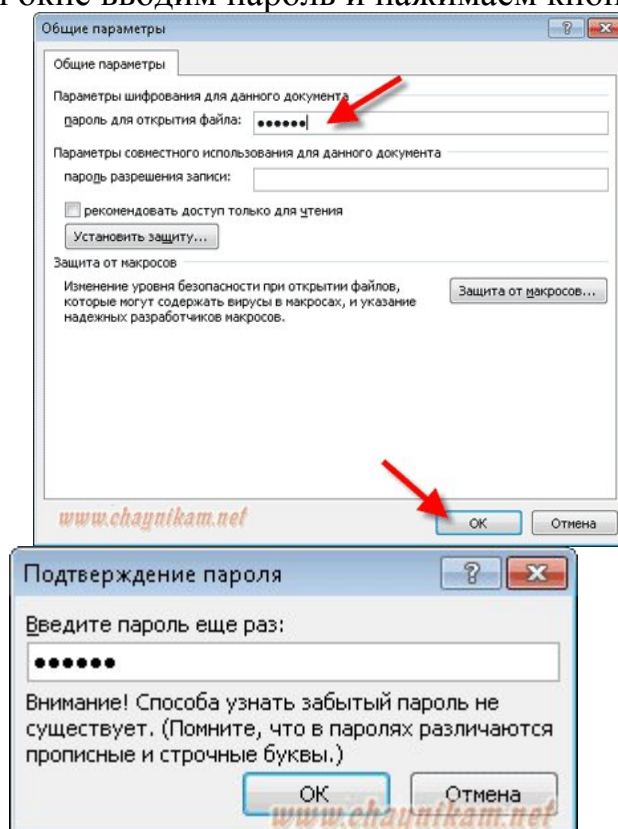


Рисунок 7 - Задание пароля

Чтобы избежать случайностей при наборе пароля, программа попросит нас повторить пароль еще раз:

Повторяем пароль, нажимаем *Ok* и теперь уже сохраняем файл нажав кнопку *Сохранить*:

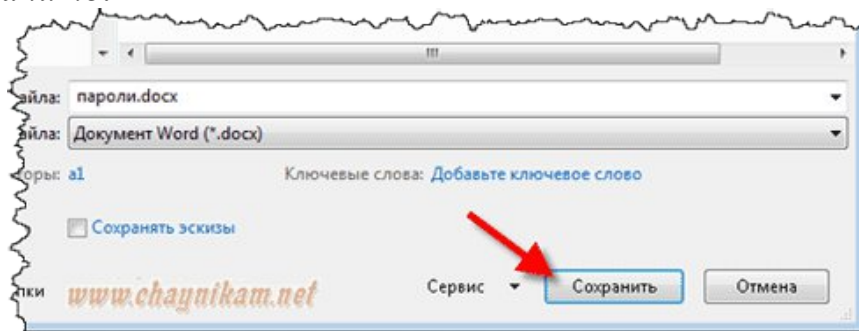


Рисунок 8 - Сохранение файла

**ВАЖНО!** При написании пароля обязательно обращаем внимание на раскладку клавиатуры (английская или русская) и на то какие символы мы набираем (строчные или прописные). Возможно вам надо для первого раза потренироваться и попробовать набрать пароль вне данной программы (например в Блокноте). Это позволит вам видеть набираемые символы и не допустить ошибок, ведь случайно не переключив раскладку или не заметив, что включена клавиша *Caps Lock*, вы можете задать пароль неправильно и потом сами не сможете открыть файл.

Теперь (после такого сохранения), при каждом открытии файла будет появляться диалоговое окно с предложением ввести пароль:

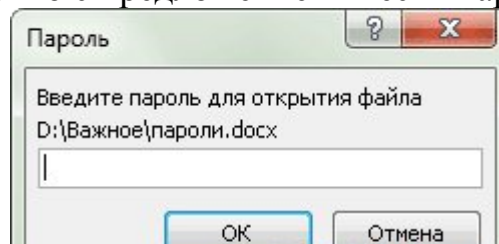


Рисунок 9 - Открытие файла путем ввода пароля

И теперь только введя правильный пароль и нажав *Ok* можно будет открыть и увидеть содержимое такого файла.

10. Сохраните документ с именем *Ведомость.doc*

<http://vellisa.ru/kak-postavit-parol-na-word>

#### ***Задание 4.2. Организация защиты файлов средствами электронной таблицы MS Excel***

Создадим документ Microsoft Excel, содержащий три рабочих листа: **Ведомость** – данные о сотрудниках организации (скопируем данные из документа **Ведомость.doc**), **Подразделения** – данные о подразделениях, **Статистика** – результаты обработки данных с листов **Ведомость** и **Подразделения**.

1. Создайте рабочую книгу Microsoft Excel. Сохраните ее с именем **Организация.xls**.

2. Измените имена листов рабочей книги: Лист1 – на **Ведомость**, Лист2, – на **Подразделения**, Лист3 – на **Статистика**.

3. Откройте созданный в задании 4.1 документ **Ведомость.doc**, введя при открытии пароль.

4. Скопируйте таблицу из документа **Ведомость.doc** на лист **Ведомость** электронной таблицы.

5. В столбец **Начислено** введите формулы для расчета. Размер начисленной суммы определяется по формуле **Начислено = Оклад\*(1+Процент премии / 100):**

- в ячейку **G2** введите формулу **=E2\*(1+F2/100)**, используя маркер заполнения, «протяните» формулу вниз на остальные ячейки столбца (рис. 10).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Табельный номер	ФИО	Код подразделения	Должность	Оклад	Процент премии	Начислено
2	1	Антонов А.А.	1	Начальник отдела	50000	10	=E2*(1+F2/100)
3	2	Бородин Г.Д.	1	Инженер	20000	20	=E3*(1+F3/100)
4	3	Воронина И.С.	2	Бухгалтер	30000	10	=E4*(1+F4/100)
5	4	Громова А.А.	3	Инспектор	20000	15	=E5*(1+F5/100)
6	5	Ефимов О.Н.	2	Главный бухгалтер	40000	20	=E6*(1+F6/100)
7	6	Ильина П.А.	3	Инспектор	30000	10	=E7*(1+F7/100)
8	7	Колосова В.В.	2	Бухгалтер	12000	25	=E8*(1+F8/100)
9	8	Морозов В.Л.	2	Бухгалтер	15000	30	=E9*(1+F9/100)
10	9	Титова А.Р.	3	Начальник отдела	40000	5	=E10*(1+F10/100)
11	10	Фролов И.А.	2	Бухгалтер	20000	10	=E11*(1+F11/100)

Рисунок 10 - Лист Ведомость в режиме показа формул

6. На листе **Подразделения** в диапазоне ячеек **A1:C5** создайте таблицу, содержащую данные о подразделениях организации (рис. 11)

	A	B	C
1	<b>Подразделения</b>		
2	<b>Код подразделения</b>	<b>Наименование</b>	<b>Руководитель</b>
3	1	Отдел сбыта	Антонов А.А.
4	2	Бухгалтерия	Ефимов О.Н.
5	3	Отдел кадров	Титова А.Р.

Рисунок 11 - Таблица на листе Подразделения

7. На листе **Статистика** создайте таблицу обработки данных, содержащихся на листах **Ведомость** и **Подразделения** таким образом, что при вводе в ячейку **B1** номера подразделения (1, 2 или 3) в ячейках диапазона **B4:B9** появились следующие данные: наименование подразделения, ФИО руководителя, число сотрудников, размер средней, наибольшей и наименьшей зарплаты в подразделении (рис. 12).

	A	B
1	<b>Код подразделения:</b>	2
2		
3		<b>Статистика</b>
4	<b>Наименование подразделения</b>	Бухгалтерия
5	<b>Руководитель</b>	Ефимов О.Н.
6	<b>Число сотрудников</b>	5
7	<b>Средняя зарплата</b>	27 500,00р.
8	<b>Наибольшая зарплата</b>	48 000,00р.
9	<b>Наименьшая зарплата</b>	15 000,00р.

Рисунок 12 - Таблица на листе Статистика

8. Введите текст в ячейки столбца A так, как показано на рис. 12;

9. Установите проверку вводимых значений в ячейку **B1** (в нее будет заноситься код подразделения):



- выделите ячейку **B1** и выполните в меню **Данные – Проверка данных...**, в диалоговом окне **Проверка вводимых значений** на вкладке **Параметры** установите параметры так, как показано на рис. 13;
- на вкладке **Сообщение для вывода** в поле **Сообщение** введите текст «**Введите код подразделения 1, 2 или 3**»;
- на вкладке **Сообщение об ошибке** в поле **Сообщение** введите текст «**Повторите ввод данных**»;
- нажмите **ОК**.

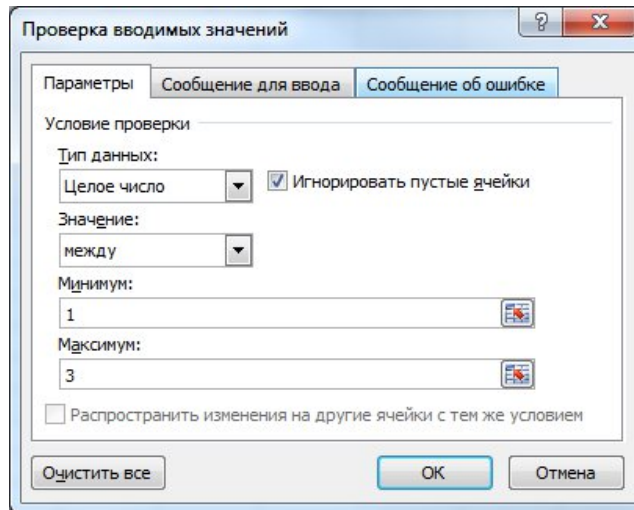


Рисунок 13 - Установка параметров проверки вводимых в ячейку B1 данных

Теперь при вводе в ячейку **B1** кода подразделения число будет контролироваться на принадлежность множеству значений 1, 2, 3. В случае ввода числа, отличного от 1, 2, 3, будет выводиться сообщение с просьбой повторить ввод данных. Таким образом ячейка защищена от ввода неверных значений.

10. В ячейке **B4** будет выводиться наименование подразделения, если в эту ячейку ввести формулу: **=ВПР(B1;Подразделения!A3:C5;2)**.

Функция **ВПР** просматривает левый столбец диапазона ячеек **A3:C5** (столбец **A**) на листе **Подразделения**. Если значение в ячейке этого столбца совпало со значением в ячейке **B1** листа **Статистика** (введенный код подразделения), то в ячейку **B4** записывается значение из соответствующей найденному коду подразделения ячейки столбца с номером 2 (столбец **Наименование**).

11. Для вывода в ячейке **B5** ФИО руководителя подразделения введите в нее формулу по аналогии с пунктом 10 (рис. 14).

	А	В
1	<b>Код подразделения:</b>	1
2		
3		<b>Статистика</b>
4	<b>Наименование подразделения</b>	=ВПР(В1;Подразделения!А3:С5;2)
5	<b>Руководитель</b>	=ВПР(В1;Подразделения!А3:С5;3)
6	<b>Число сотрудников</b>	=СЧЁТЕСЛИ(Ведомость!С2:С11;В1)
7	<b>Средняя зарплата</b>	=СУММ(Д1:Д10)/В6
8	<b>Наибольшая зарплата</b>	=МАКС(Д1:Д10)
9	<b>Наименьшая зарплата</b>	=МИН(Е1:Е10)

Рисунок 14 - Таблица на листе Статистика в режиме показа формул

12. В ячейке В6 будет выводиться число сотрудников в интересующем нас подразделении, если в эту ячейку ввести формулу: **=СЧЁТЕСЛИ(Ведомость!С2:С11;В1)**. Функция **СЧЁТЕСЛИ** вычисляет количество ячеек диапазона **С2:С11** на листе **Ведомость**, значения в которых равны введенному в ячейку **В1** номеру подразделения.

13. Для определения средней и наибольшей зарплаты сформируйте вспомогательный массив ячеек **Д1:Д10**, записав в него значения из столбца **Начислено** листа **Ведомость** только для сотрудников рассматриваемого подразделения (для остальных сотрудников запишем нули). Для этого введите в ячейку **Д1** формулу: **=ЕСЛИ(Ведомость!С2=Статистика!\$В\$1; Ведомость!Г2;0)**. Выполните автозаполнение остальных ячеек столбца **Д**.

14. В ячейку **В7** введите формулу: **=СУММ(Д1:Д10)/В6** (сумма заработных плат сотрудников подразделения делится на число сотрудников).

15. В ячейку **В8** введите формулу для вычисления максимального значения в ячейках диапазона **Д1:Д10**.

16. Для определения наименьшей зарплаты сформируйте вспомогательный массив ячеек **Е1:Е10**, записав в него значения из столбца **Начислено** листа **Ведомость** только для сотрудников рассматриваемого подразделения (для остальных сотрудников запишем невозможное значение зарплаты 100000000).

Для этого введите в ячейку **Е1** формулу: **=ЕСЛИ(Ведомость!С2=Статистика!\$В\$1; Ведомость!Г2;100000000)**. Выполните автозаполнение остальных ячеек столбца **Е**.

17. В ячейку **В9** введите формулу для вычисления минимального значения в ячейках диапазона **Е1:Е10**.

18. Скройте столбцы **Д** и **Е** на листе **Статистика**, выделив эти столбцы, щелкнуть по ним правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать команду – **Скрыть**.

В дальнейшем, если потребуется отобразить скрытые столбцы, нужно выделить две любые смежные ячейки столбцов **С** и **Г** и с помощью контекстного меню выбрать команду - **Показать**.

19. Сделайте доступным внесение данных в ячейку **В1** после того, как будет установлена защита от изменений листа **Статистика**. Для этого установите курсор в ячейку **В1**, с помощью контекстного меню (правая кнопка

мышью) выберите **Формат ячеек**, в окне команды **Формат ячеек** выберите вкладку **Защита**, снимите флажок **Защищаемая ячейка** и нажмите **ОК**.

20. Скройте расчетные формулы на листе **Статистика**, выделив ячейки **B4:B9** и установив флажок **Скрыть формулы** в окне команды **Формат – Ячейки – вкладка Защита**.

21. Установите защиту листа **Статистика** от изменений (**Рецензирование – Защитить лист – Защита листа - ОК**).

22. Проверьте возможность ввода данных в ячейку **B1** и отсутствие такой возможности для остальных ячеек.

23. Присвойте диапазону ячеек **A1:F11** листа **Ведомость** имя **Сотрудники**. Для этого выделите его и через контекстное меню выбрав пункт **Присвоить имя** в строке **Имя** появившегося окна **Создание имени** введите имя **Сотрудники** и нажмите **ОК**.

24. Присвойте диапазону ячеек **A2:C5** на листе **Подразделения** имя **Подразделения** по аналогии с пунктом 23.

25. Сохраните файл и завершите работу с MS Excel.

**Тема: «Изучение компьютерно - ориентированных технологий управления»**

**Цель работы: Изучение эволюции ИСУП**

**Задание:**

1. Изучить необходимость применения информационных технологий в управлении производственным предприятием
2. Изучить стандарты, по которым развивались «Компьютерно-ориентированные технологии управления» - MRP, CRP, MRP II, ERP, CRM, CSRP, SCM

**В отчет включить следующие ответы на следующие вопросы:**

1. Взаимосвязь современных методик управления и информационных технологий **(не копируя, а кратко обобщая прочитанный материал)**.
2. Дать **краткую** **(не копируя, а кратко обобщая прочитанный материал)** характеристику каждой из систем по следующему плану, самостоятельно найти графические схемы, поясняющие принципы функционирования каждой системы и вставить их в отчет:
  - Объясните суть и назначение методологии MRP и дайте определение MRP-системы, охарактеризуйте основную входную и выходную информацию MRP-системы.
  - Дайте определение и охарактеризуйте назначение CRP-системы. Как функционирует CRP-система?
  - Объясните сущность концепции MRP II и дайте определение MRP II-системы. Дайте характеристику основных групп задач, решаемых MRP II-системой. Охарактеризуйте основные возможности оптимизации функционирования производственного предприятия, обеспечиваемые MRP II-системой.

- Дайте характеристику методологии ERP и определение ERP-системы.  
Дайте общую характеристику основных отличий MRP II и ERP-систем.
- 3. Охарактеризуйте основные причины создания и внедрения информационных технологий управления взаимоотношениями с клиентами.
  - Дайте определение и объясните назначение CRM-систем.
  - Объясните сущность концепции CSRP и порядок реализации поддерживающих ее информационных

### Пример отчета:

Практическая работа : «Изучение компьютерно-ориентированных технологий управления»

Выполнил студент гр.

Дата выдачи задания

Дата защиты \_\_\_\_\_

Цель работы: Изучение эволюции ИСУП

Выполнение задания

1. ....

2. Характеристики ИСУП

Система	Схема
<b>MRP</b>	
<p><b>MRP-система</b> - это совокупность компьютерных программ, предназначенных для составления детального календарного плана поставок товарно-материальных ценностей, необходимых для обеспечения производственного процесса или отгрузки товаров по заказам покупателей, обеспечивающего оптимальный уровень состояния запасов в любой момент заданного периода</p> <p><b>Входная информация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Выходная информация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	

Тема: Слияние документов.

Цель занятия: научиться слиянию документов.

Задание.

Данная работа относится к блоку практических заданий по информационным технологиям обработки текстовой информации (среда- **текстовый процессор MS Word**) и рекомендуется для выполнения студентам, как дневной, так и заочной формы обучения.

Перед выполнением задания ознакомьтесь с краткой теорией вопроса.

**Слияние** относится к процессам, ускоряющим создание серии однотипных документов, содержащих блоки постоянной информации и уникальные элементы. С помощью слияния можно создать следующие документы:

1. **Комплект конвертов**, где обратные адреса одинаковы (постоянны), а адреса получателя уникальны.
2. **Сообщения электронной почты или список рассылки электронной почты**. Основное содержание всех сообщений или рассылок является одинаковым, но каждое из них содержит сведения, предназначенные для определенного получателя, например, имя, фамилию, адрес или какую-либо другую информацию -это уникальная информация.
3. **Рассылка** бумажных писем-уведомлений, открыток или приглашений на какое – либо мероприятие и т. д.

Можно указанный перечень документов создать вручную и потратить на это много времени. А можно воспользоваться средством автоматизации создания серии однотипных документов – **слиянием**. Для этого создаём один документ, содержащий одинаковую (постоянную) информацию для всех экземпляров документов, а уникальную информацию для каждого экземпляра оформляем в этом же документе в виде **полей (полей слияния)**. Этот документ будем называть **основным документом**. Процесс **слияния** предполагает наличие ещё одного документа – **источника данных** для заполнения уникальных элементов **основного документа**. Таким образом, **слияние** – это объединение информации **Основного документа** с **Источником данных**. В результате слияния получаем новый документ, который назовём **Составной документ**.

**Текстовый процессор MS WORD** имеет ряд вкладок, среди которых и вкладка **Рассылки**, где сосредоточены все операции по **слиянию**.

Введём некоторые определения, используемые в практическом задании.

**Основной документ** — документ, содержащий постоянные данные, например: обратный адрес или текст письма и поля слияния.

**Источник данных** — файл, содержащий уникальные сведения, предназначенные для вставки в **поля слияния** основного документа. Например, список имен и адресов, которые требуется использовать при слиянии.

**Поле слияния** — поле, вставляемое в том месте **основного документа**, куда следует поместить уникальные данные из **источника данных**.

**Составной документ** — документ, полученный в результате слияния основного документа с данными из источника данных.

Процесс слияния можно разделить на ряд укрупнённых этапов:

- создание **Основного документа** и **Источника данных**,
- подключение к **Основному документу** **Источника данных**,
- размещение в **Основном документе** **полей слияния**,
- выполнение **слияния** и сохранение полученного **Составного документа** или же вывод на печать результатов **слияния**.

**Задание:** Следуйте ниже приведённым инструкциям для освоения процесса **слияния** двух документов. После выполнения задания ответьте на **Контрольные вопросы по практическому заданию**

1. Создайте на Рабочем столе папку **СлияниеФамилия\_студента**.
2. Создайте **основной документ** в текстовом процессоре **MS Word**. Примерная форма основного документа представлена ниже.

<b>Компания ММи-ИТ</b>	<b>ПОДАРОЧНЫЙ СЕРТИФИКАТ</b>
	<b>№</b>
	<i>Этот сертификат даёт право на</i>
	<i>Имя, фамилия, Дата рождения получателя</i>
	<i>Дата выдачи 03.10.2020</i>
	<i>Действителен до 31.12.2020</i>
	<i>Не подлежит обмену на деньги</i>

3. Сохраните документ в папке **СлияниеФамилия\_студента** под именем **Сертификат**
4. Создайте **источник данных**. Источник данных можно создавать в среде **MS Word**, **MS Excel** или **MS Access**, **MS Outlook** и т. д.. В нашем случае, это будет файл **MS Excel** со списками сотрудников компании.
5. Откройте **табличный процессор MS Excel**, создайте таблицу следующего вида:

Фамилия	Имя	Дата рождения	Подарок
Афанасьева	Людмила	02.11.1970	Фотоаппарат
Белова	Ольга	20.12.1978	Швейная машинка
Гребёнкина	Нина	11.01.1990	Телевизор
Иванов	Александр	15.08.1982	Музыкальный центр

Перов	Владимир	05.06.1976	Компьютер
Сидоров	Никита	18.09.1994	Домашний кинотеатр
Тимофеев	Иван	22.02.1989	Телефон

6. Сохраните таблицу в папке **СлияниеФамилия\_студента** под именем **Владельцы**.

7. Перейдите в документ **Сертификат** (основной документ).

- Подключите источник данных к основному документу. Для этого в файле **Сертификат** перейдите во вкладку **Рассылки**. Большинство элементов вкладки будут недоступны. Нажмите кнопку **Выбрать получателей** и выберите команду **Использовать существующий список**.
- В окне **Выбор источника данных** найдите файл источника данных (**Владельцы**). Далее дважды щелкните по значку файла источника данных (**Владельцы**) или выделите его и нажмите кнопку **Открыть**.
- В появившемся окне **Выделить таблицу** выберите таблицу, из которой будут извлекаться данные для слияния. Этим шагом заканчивается процесс подключения источника данных к основному документу. Обратите внимание, что после подключения, стали доступны элементы вкладки **Рассылки**.
- Вставьте поля слияния в основной документ. Для этого: установите курсор в место основного документа, куда требуется вставить **поле слияния**, щелкните по стрелке кнопки **Вставить поле слияния** и выберите из списка вставляемое поле.
- Таким же образом вставьте в основной документ все необходимые **поля слияния**.
- Кроме полей слияния можно вставить в документ другие поля **Word**. Так, с помощью кнопки **Правила** можно вставить поле **MERGEREC**, в котором будет отображаться номер текущей записи данных. В нашем примере в поле **MERGEREC**, размещённом после фразы «**Подарочный сертификат №**» будет автоматически генерироваться номер сертификата.
- Основной документ готов к слиянию. Для удобства просмотра документа можно затенить поля слияния (кнопка **Выделить поля слияния**). Вместо наименований полей можно отобразить их значения (кнопка **Просмотр результатов**). Пользуясь кнопками **Следующая запись**, **Предыдущая запись** и полем **Перейти к записи** можно провести предварительный просмотр результата объединения документов.
- Выполните затенение полей и предварительный просмотр составного документа.



- Отмените выделение полей слияния.
- Выполните слияние в новый документ. Для этого: нажмите кнопку **Найти и объединить** и выберите команду **Изменить отдельные документы**
- В окне **Составные новые документы** выберите записи источника данных, которые следует использовать для слияния. Выбираем **Все**.
- Результатом слияния будет новый документ, который содержит текст основного документа со вставленными значениями полей из источника данных. Текст основного документа повторяется столько раз, сколько записей было выбрано для слияния. Каждый фрагмент документа заканчивается разрывом раздела.
- Полученный документ можно напечатать и/или сохранить для дальнейшего использования.
- Сохраните **составной документ** в папке **СлияниеФамилия\_студента** под именем **Пакет**.

**Тема:** Слияние документов.

Цель занятия: Научиться слиянию документов.

Задание.

### Теоретическая часть

Слияние применяется, когда нужно создать набор документов, к примеру, наклейки с адресами или письма на бланках, которые рассылаются большому числу заказчиков. Каждое письмо или наклейка содержат как общие, так и индивидуальные сведения. Например, в письме должно быть обращение к заказчику по фамилии. Индивидуальные сведения для каждого письма или наклейки поступают из источника данных.

Рассмотрим пример.

*Уважаемый Х.Х. Меликов*

*Приглашаем вас на собрание, которое состоится 29 ноября в 14 часов в конференц-зале.*

*Секретарь*

*Уважаемая Н.Г. Бережная*

*Приглашаем вас на собрание, которое состоится 20 ноября в 16 часов в актовом зале.*

*Секретарь*

Путем слияния документов создаются тексты, содержащие неизменную часть (бланк) и переменные текстовые фрагменты (наполнение).

### Термины:

**Основной документ** - это файл бланка, содержащий текст, который должен оставаться одинаковым во всех генерируемых при слиянии документах.

В нашем примере неизменный текст выглядит так:

*Уважаем*

*Приглашаем вас на собрание, которое состоится ноября в часов в .*

*Секретарь*

**Основной документ** связан с **источником данных**

**Источник данных** - файл источника данных содержит последовательность записей данных. Весь файл можно рассматривать как таблицу.

**Поля данных** - это те фрагменты, которыми отличаются друг от друга создаваемые письма.

Каждая строка содержит набор значений полей данных, используемый для генерации одного документа. Каждый столбец содержит значения одного поля данных. Первая строка состоит из имен полей данных - это строка заголовка таблицы.

В нашем примере:

### **Поля слияния**

В **Основном документе** на тех местах, на которые в процессе слияния следует поместить информацию из **Источника данных**, располагаются **Поля слияния**, чтобы создать заполненный бланк

Имена полей данных в первой строке **Источника данных** должны совпадать с именами **Полей слияния Основного документа**. В нашем примере имена поля слияния: *Окончание, Имя, Дата, Время, Место*

### **Слияние**

Число генерируемых в результате слияния документов определяется числом записей в **Источнике данных**. Но можно сгенерировать документы только для части записей данных (от 5 - 10).

При генерации очередного документа во время слияния из следующей записи **Источника данных** берутся значения полей данных и подставляются в **Основной документ** на места соответствующих (одноименных) **Полей слияния**. Результат слияния можно сохранить в файле или распечатать на принтере

В нашем примере основной документ после вставки полей слияния имеет следующий вид:

*Уважаем<Окончание> <Имя>*

*Приглашаем вас на собрание, которое состоится <Дата> ноября в <Время> часов в <Место>.*

*Секретарь*

Источник данных имеет следующий вид:

### **Алгоритм создания серийных писем**

1. Набрать в окне документа текст письма, одинаковый для всех создаваемых писем. Например:

*Уважаем*

*Приглашаем вас на собрание, которое состоится ноября в часов в .*

*Секретарь*

2. Выбрать на ленте вкладку **Рассылки**. В группе **Начать слияние** выбрать **Пошаговый мастер слияния**. На экране появляется окно **Слияние** Ассистента слияния.

3. Этап 1. В области **Выбор типа документа** выбрать **Письма**.

4. Этап 2. В области **Выбор документа** выбрать **Текущий документ**

5. Этап 3. В области **Выбор получателей** выбрать **Создание списка** и щелкнуть по значку **Создать**.
  1. Открывается окно **Новый список адресов**. Нажать кнопку **Настройка столбцов**. Откроется окно **Настройка списка адресов**.
    1. Удалить ненужные поля при помощи кнопки **Удалить**.
    2. Добавить новые поля при помощи кнопки **Добавить**.
    3. Заккрыть окно **Настройка списка адресов** нажатием **ОК**
  2. Ввести данные в список адресов. После заполнения строки данных надо нажимать кнопку **Создать запись**.
    1. Завершить создание списка нажатием кнопки **ОК**. Сохранить созданный источник данных
      - в поле **Имя** ввести имя файла.
      - нажать **Сохранить**.
1.
  1. Заккрыть окно **Получатели слияния** нажатием кнопки **ОК**.
2. Этап 4. Можно приступить к вставке в основной документ полей слияния. Чтобы вставить поле, надо
  1. Поместить курсор в то место, где должна быть использована информация из источника данных
  2. Нажать кнопку **Другие элементы** на панели **Слияние**
  3. Выбрать **Поля базы данных**
  4. Из развернутого списка выбрать нужное поле и нажать кнопку **Вставить**. Поле будет вставлено в позицию курсора.
  5. Нажать кнопку **Заккрыть**.
3. Этап 5. Можно просмотреть вид создаваемых писем.
4. Этап 6. Завершение слияния. В области **Слияние** нажать кнопку **Изменить часть писем...** Откроется окно **Составные новые документы**. Выбрать нужный вариант (например-**все**) и нажать **ОК**.

После выполнения слияния в активном окне будет показан документ под названием **Формы**, содержащий созданные письма.

### 3. Практическая часть

#### Задание 1.

Создать рассылку – 6 приглашений: (для женщин 8 марта)

*Уважаемый Борис Петрович*

*Приглашаем Вас на торжественное заседание, посвященное Дню защитников отечества, которое состоится 23 февраля в 14 часов в актовом зале.*

*Администрация*

#### Задание 2.

Создать рассылку – 5 объявлений для разных школ о Дне открытых дверей вуза

*Уважаемые абитуриенты школы № 45*

*Вас приветствует и приглашает Псковский государственный университет на День открытых дверей, который состоится 25 апреля в 15:00 в большом концертном зале Псковской областной филармонии*

*Администрация*

#### Задание 3.

Создать рассылку – 5 объявлений.

Индекс

Адрес

Уважаем *Фамилия Имя Отчество!*

Сообщаем, что у Вас имеется задолженность на сумму Долг.

ООО «Рострол»

## Тема: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ В РАСЧЕТАХ MS EXCEL

Цель занятия. Изучение информационной технологии организации расчетов с использованием встроенных функций в таблицах MS Excel.

**Задание 18.1. Создать таблицу динамики розничных цен и произвести расчет средних значений.**

Исходные данные представлены на рис. 18.1.

### Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/MicrosoftExcel*).
2. Откройте файл «Расчеты», созданный в Практических работах 16...17 (*Файл/Открыть*).

	A	B	C	D	E
1	Динамика розничных цен на молоко цельное разливное, руб./литр				
2					
3					
4	Регионы Российской Федерации	на 01.04.2003 г	на 01.05.2003 г	на 01.06.2003 г	изменение цены, в % (01.06.2003 к 01.04.2003)
5	Поволжский р-н				
6	Республика Калмыкия	7,36	7,36	6,29	?
7	Республика Татарстан	3,05	3,05	3,05	?
8	Астраханская обл.	8,00	7,85	7,75	?
9	Волгоградская обл.	12,08	12,12	11,29	?
10	Пензенская обл.	8,68	8,75	9,08	?
11	Самарская обл.	7,96	7,96	7,96	?
12	Саратовская обл.	11,40	11,10	11,08	?
13	Ульяновская обл.	5,26	5,26	5,26	?
14	среднее значение по району	?	?	?	

Рис. 18.1. Исходные данные для задания 18.1

3. Переименуйте ярлычок *Лист 5*, присвоив ему имя «Динамика цен».

4. На листе «Динамика цен» создайте таблицу по образцу, как на рис. 18.1.

5. Произведите расчет изменения цены в колонке «Е» по формуле

*Изменение цены = Цена на 01.06.2003/Цена на 01.04.2003.*

Не забудьте задать процентный формат чисел в колонке «Е» (*Формат/ Ячейки/ Число/Процентный*).

6. Рассчитайте средние значения по колонкам, пользуясь мастером функций  $f_x$ . Функция *СРЗНАЧ* находится в разделе «Статистические». Для расчета функции среднего значения установите курсор в соответствующей ячейке для расчета среднего значения (B14), запустите мастер функций (кнопкой *Вставка/функции*  $f_x$  или командой *Вставка/Функция*) и на первом шаге мастера выберите функцию *СРЗНАЧ* (категория *Статистические/СРЗНАЧ*) (рис. 18.2).

После нажатия на кнопку *ОК* откроется окно для выбора диапазона данных для вычисления заданной функции. В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета среднего значения B6:B13 и нажмите кнопку *ОК* (рис. 18.3). В ячейке B14 появится среднее значение данных колонки «В».

Аналогично рассчитайте средние значения в других колонках.

7. В ячейке A2 задайте функцию *СЕГОДНЯ*, отображающую текущую дату, установленную в компьютере (*Вставка/Функция/ Дата и Время/Сегодня*).

8. Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохранить*).

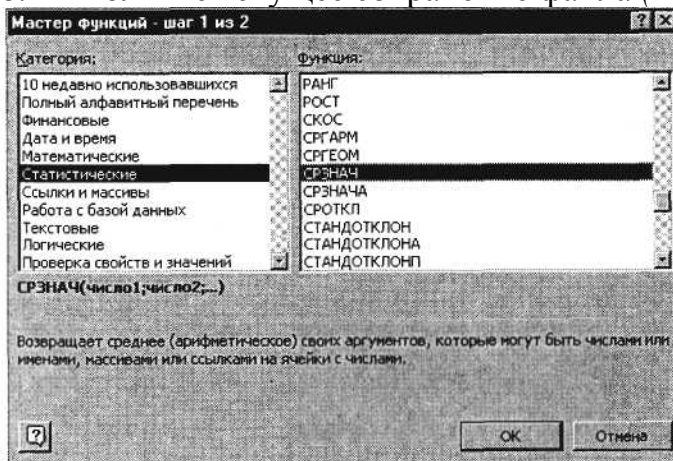


Рис. 18.2. Выбор функции расчета среднего значения *СРЗНАЧ*

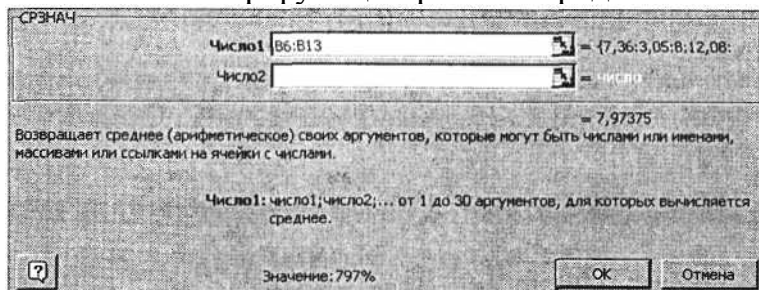


Рис. 18.3. Выбор диапазона данных для расчета функции среднего значения

**Задание 18.2. Создать таблицу изменения количества рабочих дней наемных работников и произвести расчет средних значений. Построить график по данным таблицы.**

Исходные данные представлены на рис. 18.4.

## Порядок работы

1.

На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию. Объединение выделенных ячеек произведите кнопкой панели инструментов *Объединить* и поместить в центре или командой меню (*Формат/Ячейки/вкладка Выравнивание/отображение – Объединение ячеек*).

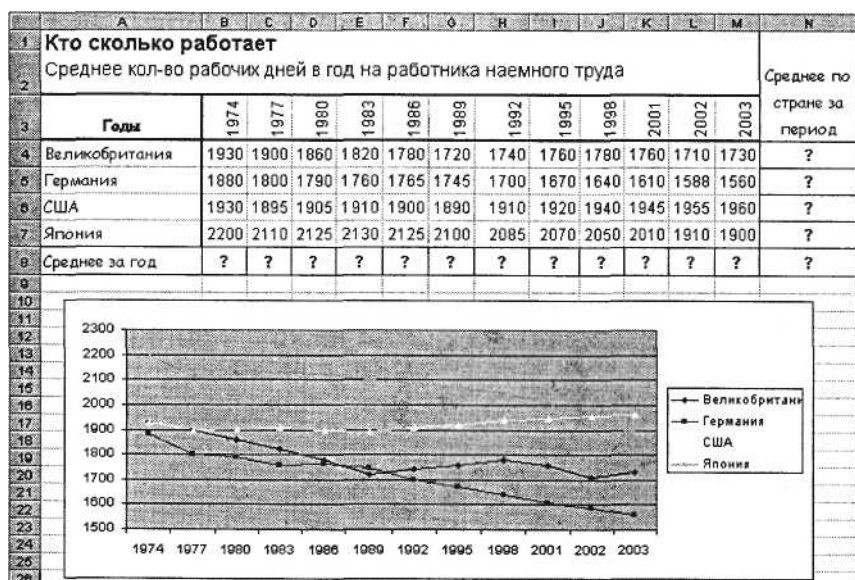


Рис. 18.4. Исходные данные для задания 18.2

Краткая справка. Изменение направления текста в ячейках производится путем поворота текста на  $90^\circ$  в зоне *Ориентация* окна *Формат ячеек*, вызываемого командой *Формат/ Ячейки/вкладка Выравнивание/ Ориентация – поворот надписи на  $90^\circ$*  (рис. 18.5).

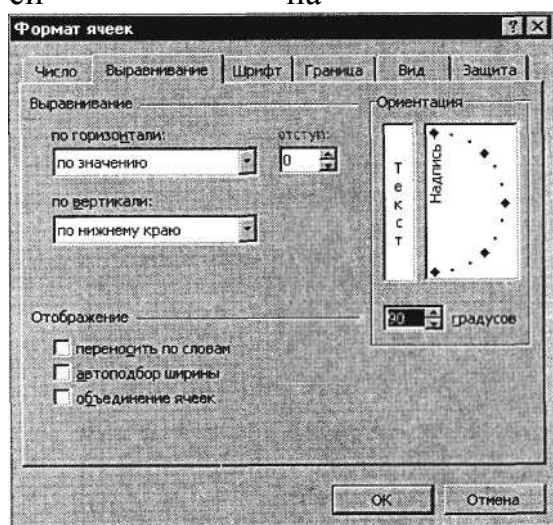


Рис. 18.5. Поворот надписи на  $90^\circ$

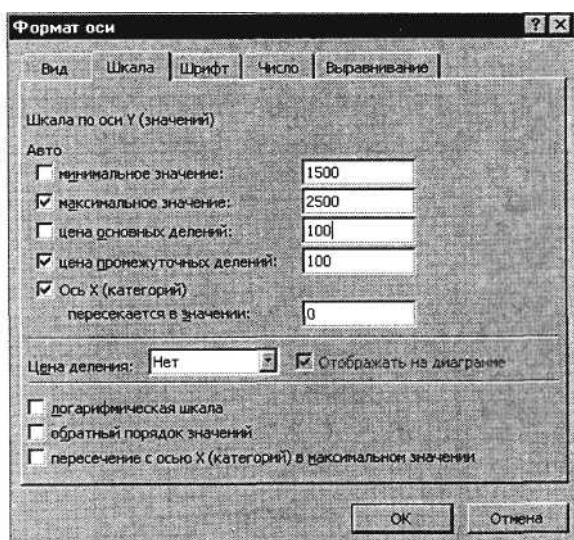


Рис. 18.6. Задание параметров шкалы оси графика

2. Произвести расчет средних значений по строкам и столбцам с использованием функции *СРЗНАЧ*.

3. Построить график изменения количества рабочих дней по годам и странам. Подписи оси «X» задайте при построении графика на втором экране мастера диаграмм (вкладка *Ряд*, область *Подписи оси* «X»).

4. После построения графика произведите форматирование вертикальной оси, задав минимальное значение 1500, максимальное значение 2500, цену деления 100 (рис. 18.6). Для форматирования оси выполните двойной щелчок мыши по ней и на вкладке *Шкала* диалогового окна *Формат оси* задайте соответствующие параметры оси.

5. Выполните текущее сохранение файла «Расчеты» {*Файл/Сохранить*}).

**Задание 18.3. Применение функции ЕСЛИ при проверке условий. Создать таблицу расчета премии за экономию горючесмазочных материалов (ГСМ).**

Исходные данные представлены на рис. 18.7.

**Порядок работы**

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию.

2. Произвести расчет Премии (25 % от базовой ставки) по формуле

*Премия* = *Базовая ставка* × 0,25 при условии, что

*План расходования ГСМ* > *Фактически израсходовано ГСМ*.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Расчет премии за экономию горючесмазочных материалов (ГСМ)</b>					
2						
3	Табельный №	Ф.И.О.	План расходования ГСМ (литр.)	Фактически израсходовано ГСМ (литр.)	Базовая ставка (руб.)	Премия (25% от базовой ставки), если План > Фактич. израсходов.
4	38001	Сергеев А.В.	800	752	2 000,00р.	?
5	38003	Петров С.П.	800	852	2 000,00р.	?
6	38005	Сидоров А.О.	900	946	2 000,00р.	?
7	38007	Кремнев В.В.	400	345	1 000,00р.	?
8	38009	Андреев П.Р.	250	251	1 000,00р.	?
9	38011	Васильев П.Л.	750	789	2 000,00р.	?
10	38013	Гордеев А.В.	800	852	2 000,00р.	?
11	38015	Серов В.В.	300	954	2 000,00р.	?
12	38017	Рогов Р.Р.	500	450	1 000,00р.	?
13	38019	Марков А.Л.	900	865	2 000,00р.	?
14	38021	Диев Д.Ж.	800	741	2 000,00р.	?
15	38023	Жданов П.О.	600	578	2 000,00р.	?

Рис. 18.7. Исходные данные для задания 18.3  
Для проверки условия используйте функцию ЕСЛИ.

Для расчета Премии установите курсор в ячейке F4, запустите мастер функций (кнопкой *Вставка функции*  $f_x$  или командой *Вставка/Функция*) и выберите функцию **ЕСЛИ** (категория – *Логические/ЕСЛИ*).

Задайте условие и параметры функции **ЕСЛИ** (рис. 18.8).

В первой строке «Логическое выражение» задайте условие  $C4 > D4$ .

Во второй строке задайте формулу расчета премии, если условие выполняется  
E4 \* 0,25.

В третьей строке задайте значение 0, поскольку в этом случае (невыполнение условия) премия не начисляется.

3. Произведите сортировку по столбцу фактического расходования ГСМ по возрастанию. Для сортировки установите курсор на любую ячейку таблицы, выберите **В** меню *Данные* команду

Рис. 18.8. Задание параметров функции **ЕСЛИ**



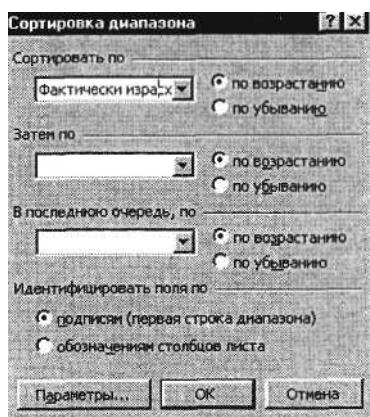


Рис. 18.9. Задание параметров сортировки данных

F4		=ЕСЛИ(C4>D4;E4*0,25;"0")				
	A	B	C	D	E	F
1	Расчет премии за экономию горючесмазочных материалов (ГСМ)					
2						
3	Табельный №	Ф.И.О.	План расходования ГСМ (литр.)	Фактически израсходовано ГСМ (литр.)	Базовая ставка (руб.)	Премия (25% от базовой ставки), если План > Фактич. израсходов.
4	38001	Сергеев А.В.	800	752	2 000,00р.	500,00р.
5	38003	Петров С.П.	800	852	2 000,00р.	0
6	38005	Сидоров А.О.	900	946	2 000,00р.	0
7	38007	Кремнев В.В.	400	345	1 000,00р.	250,00р.
8	38009	Андреев П.Р.	250	251	1 000,00р.	0
9	38011	Васильев П.Л.	750	789	2 000,00р.	0
10	38013	Гордеев А.В.	800	852	2 000,00р.	0
11	38015	Серов В.В.	300	954	2 000,00р.	0
12	38017	Рогов Р.Р.	500	450	1 000,00р.	250,00р.
13	38019	Марков А.Л.	900	865	2 000,00р.	500,00р.
14	38021	Диев Д.Ж.	800	741	2 000,00р.	500,00р.
15	38023	Жданов П.О.	600	578	2 000,00р.	500,00р.

Рис. 18.10. Конечный вид задания 18.3  
Сортировка, задайте сортировку по столбцу «Фактически израсходовано ГСМ» (рис. 18.9).

4. Конечный вид расчетной таблицы начисления премии приведен на рис. 18.10.

5. Выполните текущее сохранение файла «Расчеты» (Файл/Сохранить).  
Дополнительное задание

**Задание 18.4.** Скопировать таблицу котировки курса доллара (задание 16.1, лист «Курс доллара») и произвести под таблицей расчет средних значений, максимального и минимального значений курсов покупки и продажи доллара. Расчет произвести с использованием «Мастера функций».

Скопируйте содержимое листа «Курс доллара» на новый лист {Правка/Переместить/Скопировать лист}. Можно воспользоваться командой Переместить/Скопировать контекстного меню ярлычка. Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке Создавать копию (рис. 18.11).

Перемещать и копировать листы можно перетаскивая их ярлычки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

Краткая справка. Для выделения максимального/минимального значений установите курсор в ячейке расчета, выберите встроенную функцию Excel МАКС

{МИН) из

категории

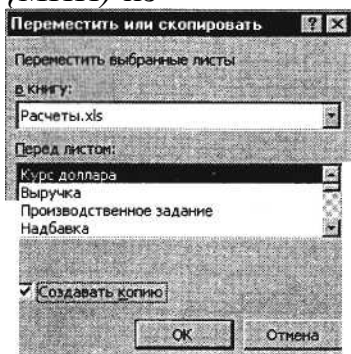


Рис. 18.11. Копирование листа электронной книги «Статистические», в качестве первого числа выделите диапазон ячеек значений столбца В4: В23 (для второго расчета выделите диапазон С4: С23).

## Тема: ОТНОСИТЕЛЬНАЯ И АБСОЛЮТНАЯ АДРЕСАЦИЯ MS EXCEL

**Цель занятия.** Изучение информационной технологии организации расчетов с абсолютной адресацией данных (при работе с константами) в таблицах MS Excel.

**Задание 19.1.** Создать таблицу расчета рентабельности продукции. Константы вводить в расчетные формулы в виде абсолютной адресации.

Исходные данные представлены на рис. 19.1.

	A	B	C	D	E
1	РАСЧЁТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОДУКЦИИ				
2		Отпускная цена одного изделия:			57,00р.
3					
4	№		Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3
5	п/п	Показатель			
6	1	Количество выпущенных изделий, шт.	1 750,00	2 150,00	2 415,00
7	2	Себестоимость одного изделия, руб.	49,50	47,30	48,60
8	3	Выпуск продукции, руб.	?	?	?
9	4	Себестоимость выпускаемой продукции, руб.	?	?	?
10	5	Прибыль от реализации продукции, руб.	?	?	?
11	6	Рентабельность продукции, %	?	?	?

Рис. 19.1. Исходные данные для задания 19.1

### Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/ MicrosoftExcel*).

2. Откройте файл «Расчеты», созданный в Практических работах № 16... 18 (*Файл/Открыть*).

3. На новом листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу констант (отпускная цена одного изделия) и основную расчетную таблицу по заданию.

4. Введите исходные данные. При вводе номеров в колонку «А» (числа 1, 2, 3 и т.д.) используйте прием автозаполнения ряда чисел. Для этого наберите два первых числа ряда (числа 1 и 2), выделите их мышкой и подведите курсор к правому нижнему углу выделенных ячеек до изменения вида курсора на черный кре-

стик. Прихватите мышью маркер автозаполнения и протяните его вниз до нужного значения – произойдет создание ряда натуральных чисел (арифметическая прогрессия).

5. Выделите цветом ячейку со значением константы – отпускной цены 57,00 р.

Рекомендации. Для удобства работы и формирования навыков работы с абсолютным видом адресации, рекомендуется при оформлении констант окрашивать ячейку цветом, отличным от цвета расчетной таблицы. Тогда при вводе формул окрашенная ячейка (т.е. ячейка с константой) будет вам напоминанием, что следует установить абсолютную адресацию (набором символа \$ с клавиатуры или нажатием клавиши [F4]).

6. Произведите расчеты во всех строках таблицы. Формулы для расчета:

*Выпуск продукции = Количество выпущенных изделий x Отпускная цена одного изделия*, в ячейку C7 введите формулу = C5\*\$E\$2 (ячейка E2 задана в виде абсолютной адресации); *Себестоимость выпускаемой продукции = Количество выпущенных изделий x Себестоимость одного изделия*, в ячейку C8 введите формулу = C5\*C6;

*Прибыль от реализации продукции = Выпуск продукции – Себестоимость выпускаемой продукции*, в ячейку C9 введите формулу = C7-C8;

*Рентабельность продукции = Прибыль от реализации продукции/Себестоимость выпускаемой продукции*, в ячейку CЮ введите формулу = C9/C8.

На строку расчета рентабельности продукции наложите *Процентный формат* чисел. Остальные расчеты производите в *Денежном формате*.

Формулы из колонки «С» скопируйте автокопированием (за маркер автозаполнения) вправо по строке в колонки «D» и «E».

7. Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохранить*).

**Задание 19.2. Создать таблицу расчета дохода сотрудников организации. Константы вводить в расчетные формулы в виде абсолютной адресации.** Исходные данные представлены на рис. 19.2.

**Порядок работы**

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию.

2. Введите значения констант и исходные данные. Форматы данных (денежный или процентный) задайте по образцу задания.

3. Произведите расчеты по формулам, применяя к константам абсолютную адресацию.

Формулы для расчетов:  
 $\text{Подоходный налог} = (\text{Оклад} - \text{Необлагаемый налогом доход}) \times \% \text{ подоходного налога}$ , в ячейку D10 введите формулу  $= (C10 - \$C\$3) * \$C\$4$ ;

$\text{Отчисления в благотворительный фонд} = \text{Оклад} \times \% \text{ отчисления в благотворительный фонд}$ , в ячейку E10 введите формулу  $= C10 * \$C\$5$ ;

$\text{Всего удержано} = \text{Подоходный налог} - \text{Отчисления в благотворительный фонд}$ , в ячейку F10 введите формулу  $= D10 + E10$ ;  $K \text{ выдаче} = \text{Оклад} - \text{Всего удержано}$ , в ячейку G10 введите формулу  $= C10 - F10$ .

4. Постройте объемную гистограмму по данным столбца «K выдаче», проведите форматирование диаграммы.

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Расчет дохода сотрудников организации</b>					
2		Таблица констант:					
3		Необлагаемый налогом доход	400,00				
4		% подоходного налога	13,00%				
5		% отчисления в благотворительный фонд	3,00%				
6							
7		Таблица расчета заработной платы					
8							
9	№ п/п	Ф.И.О.	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	K выдаче
10	1	Петров В.С.	1250	?	?	?	?
11	2	Антонова Н.Г.	1500	?	?	?	?
12	3	Виноградова Н.Н.	1750	?	?	?	?
13	4	Гусева И.Д.	1862	?	?	?	?
14	5	Денисова Н.В.	2000	?	?	?	?
15	6	Зайцев К.К.	2250	?	?	?	?
16	7	Иванова К.Е.	2750	?	?	?	?
17	8	Кравченко Г.Ш.	3450	?	?	?	?
18		Итого:	?	?	?	?	?

Рис. 19.2. Исходные данные для задания 19.2

5. Переименуйте лист электронной книги, присвоив ему имя «Доход сотрудников».

6. Выполните текущее сохранение файла (Файл/Сохранить).  
 Дополнительное задание

**Задание 19.3. Создать таблицу расчета квартальной и годовой прибыли. Константы вводить в расчетные формулы в виде абсолютной адресации. Исходные данные представлены на рис. 19.3.**

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет квартальной и годовой прибыли					
2						
3		Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4	За год
4	Кол-во проданных изделий	125	412	647	583	?
5	Доход	?	?	?	?	?
6	Себестоимость	?	?	?	?	?
7	Расходы	8 000 000	6 000 000	7 300 000	5 800 000	?
8	Прибыль	?	?	?	?	?
9						
10						
11	Таблица констант:					
12	Розничная цена	50000.00				
13	Процент себестоимости	40%				
14						
15	Доход = Розничная цена x Кол-во проданных изделий					
16						
17	Себестоимость = Розничная цена x Процент себестоимости					
18						
19	Прибыль = Доход - Себестоимость - Расходы					

Рис. 19.3. Исходные данные для задания 19.3

## Тема: ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ И УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ В MS EXCEL

**Цель занятия.** Изучение информационной технологии организации отбора и сортировки данных в таблицах MS Excel.

**Задание 20.1.** В таблице «Доход сотрудников» выполнить сортировку и фильтрацию данных.

**Порядок работы**

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Откройте файл «Расчеты», созданный в Практических работах 16... 19 (Файл/ Открыть).

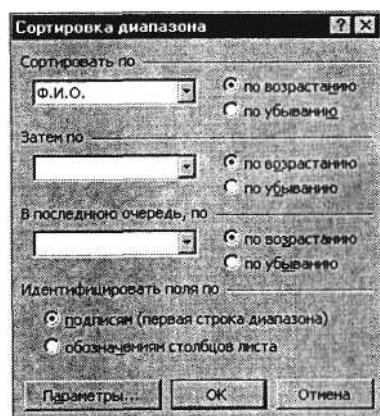


Рис. 20.1. Задание условия сортировки данных

2. Скопируйте таблицы задания 19.2 (лист «Доход сотрудников»).

3. Произведите сортировку по фамилиям сотрудников в алфавитном порядке по возрастанию (выделите блок ячеек B10:G17 без итогов, выберите в меню *Данные* команду *Сортировка*, сортировать по Ф.И.О.) (рис. 20.1).

4. Постройте диаграмму по итогам расчета (данные столбца «К выдаче»). В качестве подписей оси «X» укажите фамилии сотрудников.

5. Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих 1600 р.

Краткая справка. В режиме фильтра в таблице видны только те данные, которые удовлетворяют некоторому критерию, при этом остальные строки скрыты. В этом режиме все операции форматирования, копирования, автозаполнения, автосуммирования и т. д. применяются только к видимым ячейкам листа.

Для установления режима фильтра установите курсор внутри таблицы и воспользуйтесь командой *Данные/Фильтр/Автофильтр*. В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щелкните по стрелке в заголовке поля, на которое будет наложено условие (в столбце «К выдаче»), и вы увидите список всех неповторяющихся значений этого поля. Выберите команду для фильтрации *Условие*. В открывшемся окне *Пользовательский автофильтр* задайте условие – больше 1600 (рис. 20.2).

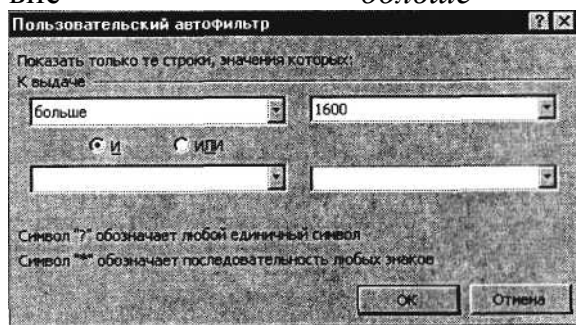


Рис. 20.2. Выбор условия фильтрации

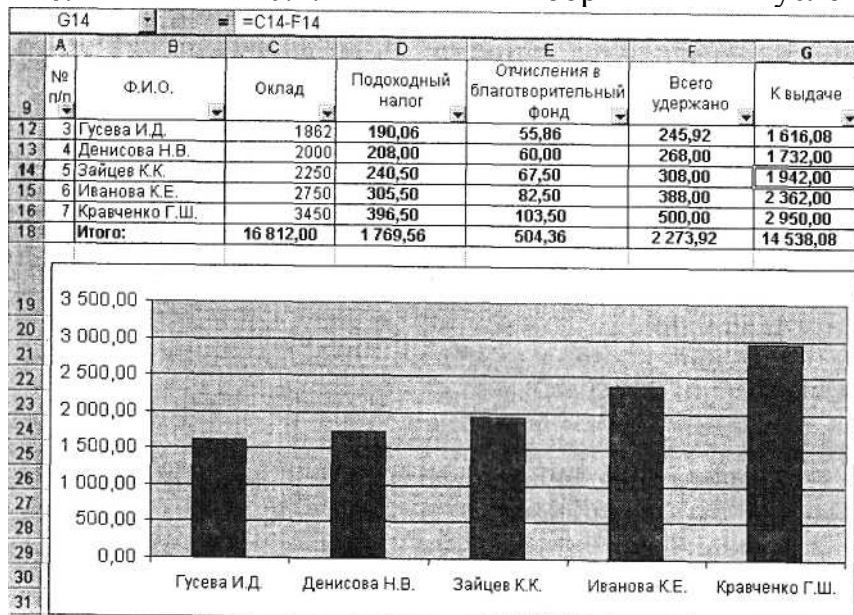


Рис. 20.3. Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации. Произойдет отбор данных по заданному условию.

Проследите, как изменился вид таблицы и построенная диаграмма.

Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации представлен на рис. 20.3.

6. Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохранить*).

**Задание 20.2.** В таблице «Средняя годовая температура воздуха» выполнить условное форматирование и ввод данных.  
**Порядок работы**

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию (рис. 20.4).

2. При наборе месяцев используйте автокопирование, не забудьте повернуть данные на 90°.

3. Используйте автоподбор ширины ячеек, предварительно выделив ячейки (Формат/Столбец/Автоподбор ширины).

4. Проведите условное форматирование значений температур в ячейках B4:M9 (Формат/Условное форматирование) (рис. 20.5).

Установите формат данных:

меньше 0 – синим цветом шрифта (полужирный), равно 0 – зеленый фон, цвет шрифта – белый; больше 0 – красным цветом шрифта (полужирный).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Средняя годовая температура воздуха												
2													
3	Город	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
4	Москва	-12	-10	-3	5	13	20	23	24	15	7	-4	-12
5	Саратов	-13	-11	0	6	8	18	24	25	15	8	-5	-13
6	Батуми	6	6	9	14	18	20	23	24	19	15	11	9
7	Владивосток	-14	-10	-3	0	10	17	20	20	14	6	0	-10
8	Омск	-19	-18	-10	0	10	18	16	15	10	0	-10	-17
9	Норильск	-23	-19	-11	-3	0	8	12	15	0	-3	-13	-22

Рис. 20.4. Исходные данные для задания 20.2

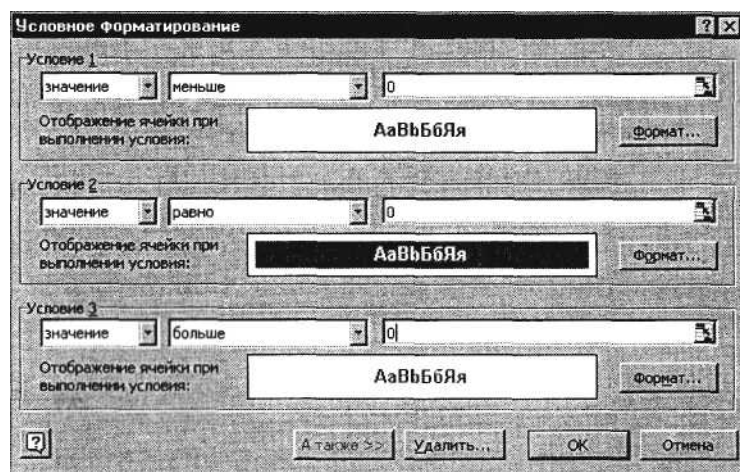


Рис. 20.5. Условное форматирование данных  
Примечание. Условное форматирование можно задавать как до набора данных, так и после.

5. Выполните текущее сохранение файла (Файл/Сохранить).

**Дополнительные задания**  
**Задание 20.3.** Скопировать таблицу расчета суммарной выручки (задание 16.2, лист «Выручка») и определить фильтрацией, в какие дни выручка по первому подразделению не превысила 3000 р. Скопируйте содержимое листа «Выручка» на новый лист (*Правка/Переместить—Скопировать лист*). Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке *Создавать копию*. Перемещать и копировать листы можно, перетаскивая их корешки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

Задайте фильтрацию командой *Данные/Фильтр/Автофильтр* и условие выбора для первого подразделения – *меньше или равно 3000 р.*

**Задание 20.4.** Скопировать таблицу котировки курса доллара (задание 16.1, лист «Курс доллара») и провести условное форматирование значений курсов покупки и продажи доллара.

Установите формат данных:  
 меньше 31,5 – зеленым цветом шрифта (полужирный), больше или равно 31,5 – оранжевым цветом шрифта (полужирный курсив).

## **Тема: КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ MS EXCEL ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДОКУМЕНТОВ**

**Цель занятия.** Закрепление и проверка навыков создания комплексных текстовых документов с встроенными расчетными таблицами и графиками (время выполнения – 1 ч 20 мин).

### **Порядок работы**

Применяя все известные вам приемы создания и форматирования текстовых и табличных документов, выполните задания по образцу, стараясь создать по внешнему виду документ как можно ближе к оригиналу задания.

Выполняйте каждое задание на новом листе электронной книги «Расчеты». Периодически выполняйте текущее сохранение файла.

**Задание 21.1.** Используя таблицу «Расчет заработной платы за месяц» задания 17.4, создайте комплекс таблиц расчета заработной платы за квартал аналогично заданию на рис. 21.1. Скопируйте таблицу задания 17.4 на новый лист электронной книги.

Применяя копирование таблицы задания 17.4, создайте таблицы расчета за февраль и март, изменяя формулы расчета премии:

в январе = 20%;

в феврале = 27 %;



в марте = 35 %.

Рассчитайте среднее значение зарплаты за каждый месяц.

	A	B	C	D	E	F	G
1	РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗА 1 КВАРТАЛ						
2						ЗА ЯНВАРЬ	
3	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
4	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
5	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
6	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
7	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
8	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
9							
10						ЗА ФЕВРАЛЬ	
11	ФИО	Оклад	Премия 27%	Итого начислено	Подходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
12	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
13	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
14	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
15	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
16	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
17							
18						ЗА МАРТ	
19	ФИО	Оклад	Премия 35%	Итого начислено	Подходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
20	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
21	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
22	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
23	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
24	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	

Рис. 21.1. Исходные данные для задания 21.1  
Проведите форматирование средних значений, шрифт – курсив 12 пт., желтая заливка ячейки.

Проведите форматирование заголовка – объединить ячейки и разместить по центру таблицы, шрифт – полужирный курсив 14 пт. зеленого цвета.

Постройте гистограмму заработной платы сотрудников за март.

**Ваши навыки и умения оцениваются «Удовлетворительно».**

Создайте новую таблицу и рассчитайте квартальную зарплату каждого сотрудника как сумму ежемесячных зарплат.

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

**Ваши навыки и умения оцениваются «Хорошо».**

Проведите условное форматирование таблицы расчета зарплаты за февраль:

премия (27 %) меньше 3000 р. – синим цветом;

премия (27 %) больше 3000 р. – малиновым цветом.

Проведите сортировку окладов сотрудников за февраль в порядке возрастания.

Постройте круговую диаграмму квартальной заработной платы сотрудников.

**Ваши навыки и умения оцениваются «Отлично».**

**Дополнительные задания**

**Задание 21.2. Создать таблицу продажи акций брокерской фирмы. Произвести все расчеты по заданию. Построить диаграмму выручки по отделениям фирмы и по видам акций.**  
В ячейке A3 задайте текущую дату функцией СЕГОДНЯ. Исходные данные представлены на рис. 21.2.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	<b>Продажа акций отделениями брокерской фирмы "ИНТЕРБРОКЕР"</b>						
3	Дата						
4							
5		РАО-ЕС	Лукойл	Автоваз	Норильский Никель	Выручка, тыс.руб. (всего за месяц)	% от общей выручки
6							
7	Интерброкер-1	268 000	195 800	345 000	120 500	?	?
8	Интерброкер-2	281 250	187 500	387 000	156 200	?	?
9	Интерброкер-3	206 750	166 500	123 000	243 200	?	?
10	Интерброкер-4	315 600	158 200	234 000	108 000	?	?
11							
12	Итого (тыс.руб.)	?	?	?	?	?	
13	Среднее значение	?	?	?	?	?	
14	МАКС значение	?	?	?	?	?	
15	МИН значение	?	?	?	?	?	

Рис. 21.2. Исходные данные для задания 21.2

Формула для расчета

$\% \text{ от общей выручки} = \text{Выручка подразделения} / \text{Итого всей выручки}$  (результат расчета – в процентном формате).

**Задание 21.3. Создать таблицу доходов/расходов сотрудника брокерской фирмы. Произвести все расчеты по заданию. Построить график доходов и расходов.**

Исходные данные представлены на рис. 21.3.

Формула для расчета

$\text{Сальдо} = \text{Доходы всего} - \text{Расходы всего}$ .

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Доходы/расходы старшего менеджера</b>						
2							
3		январь	февраль	март	апрель	май	июнь
4	<b>Доходы</b>						
5	Оклад	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
6	Премия		\$ 150,00		\$ 100,00		\$ 300,00
7	Надбавка	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00
8	Комиссионные			\$ 50,00			\$ 70,00
9	Дополнит заработок	\$ 120,00				\$ 110,00	
10	<b>Доходы всего</b>	?	?	?	?	?	?
11							
12	<b>Расходы</b>						
13	Аренда жилья	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
14	Автомобиль	\$ 50,00	\$ 70,00	\$ 100,00	\$ 20,00	\$ 100,00	\$ 40,00
15	Общие расходы	\$ 200,00	\$ 250,00	\$ 150,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 100,00
16	Отпуск						\$ 400,00
17	<b>Расходы всего</b>	?	?	?	?	?	?
18							
19	<b>Сальдо</b>	?	?	?	?	?	?

Рис. 21.3. Исходные данные для задания 21.3

**Задание 21.4. Создать таблицу анализа результатов опроса. Произвести все расчеты по заданию. Построить круговую диаграмму числа опрошенных в возрасте свыше 41 года по видам увлечений.** Исходные данные представлены на рис. 21.4.

	A	B	C	D	E
1	<b>Результаты опроса "Ваши увлечения"</b>				
2					
3		<b>Возраст</b>			<b>Среднее значение</b>
4		15-22	23-40	>41	
5	<b>Вид увлечений</b>				
6	Просмотр кинофильмов	250	220	110	?
7	Посещение театра	50	90	120	?
8	Посещение дискотеки	310	40	5	?
9	Экскурсии	10	100	305	?
10	Горные лыжи	200	150	30	?
11	Морские круизы	140	250	280	?
12	Рыбалка и охота	30	80	130	?
13	Подводное плавание	10	70	20	?
14	<b>Всего опрошено</b>	?	?	?	

Рис. 21.4. Исходные данные для задания 21.4

**ТЕМА:** Подбор параметра в excel и примеры его использования.

Цель занятия.научиться подбору параметра в excel.

Задание.

«Подбор параметра» - ограниченный по функционалу вариант надстройки «Поиск решения». Это часть блока задач инструмента «Анализ «Что-Если»».

В упрощенном виде его назначение можно сформулировать так: найти значения, которые нужно ввести в одиночную формулу, чтобы получить желаемый (известный) результат

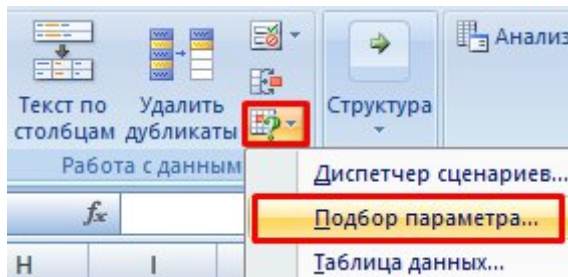
Известен результат некой формулы. Имеются также входные данные. Кроме одного. Неизвестное входное значение мы и будем искать. Рассмотрим функцию «Подбора параметров» в Excel на примере.

Необходимо подобрать процентную ставку по займу, если известна сумма и срок. Заполняем таблицу входными данными.

	А	В
1	Сумма займа	150000,00
2	Срок	36
3	Процентная ставка	
4	Ежемесячные платежи	=ПЛТ(В3/12;В2;В1)

Процентная ставка неизвестна, поэтому ячейка пустая. Для расчета ежемесячных платежей используем функцию ПЛТ.

Когда условия задачи записаны, переходим на вкладку «Данные». «Работа с данными» - «Анализ «Что-Если»» - «Подбор параметра».



В поле «Установить в ячейке» задаем ссылку на ячейку с расчетной формулой (В4). Поле «Значение» предназначено для введения желаемого результата формулы. В нашем примере это сумма ежемесячных платежей. Допустим, -5 000 (чтобы формула работала правильно, ставим знак «минус», ведь эти деньги будут отдаваться). В поле «Изменяя значение ячейки» - абсолютная ссылка на ячейку с искомым параметром (\$B\$3).

Подбор параметра	
Установить в ячейке:	B4
Значение:	-5000
Изменяя значение ячейки:	\$B\$3

После нажатия ОК на экране появится окно результата.

Результат подбора параметра	
Подбор параметра для ячейки B4. Решение найдено.	
Подбираемое значение:	-5000
Текущее значение:	-5000,00

Чтобы сохранить, нажимаем ОК или ВВОД.

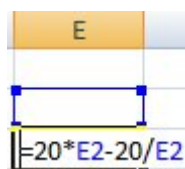
	А	В
1	Сумма займа	150000,00
2	Срок	36
3	Процентная ставка	12%
4	Ежемесячные платежи	-5000,00

Функция «Подбор параметра» изменяет значение в ячейке В3 до тех пор, пока не получит заданный пользователем результат формулы, записанной в ячейке В4. Команда выдает только одно решение задачи.

### РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ «ПОДБОРА ПАРАМЕТРОВ» В EXCEL

Функция «Подбор параметра» идеально подходит для решения уравнений с одним неизвестным. Возьмем для примера выражение:  $20 * x - 20 / x = 25$ . Аргумент  $x$  – искомый параметр. Пусть функция поможет решить уравнение подбором параметра и отобразит найденное значение в ячейке Е2.

В ячейку Е3 введем формулу:  $= 20 * E2 - 20 / E2$ .



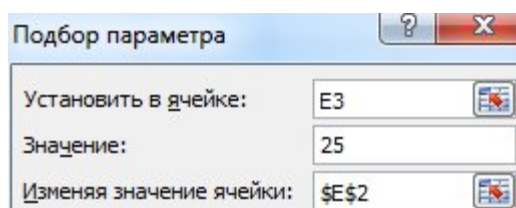
А в ячейку Е2 поставим любое число, которое находится в области определения функции. Пусть это будет 2.

Запускаем инструмент и заполняем поля:

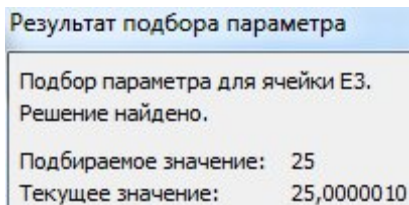
«Установить в ячейке» - Е3 (ячейка с формулой);

«Значение» - 25 (результат уравнения);

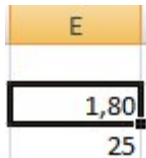
«Изменяя значение ячейки» - \$E\$2 (ячейка, назначенная для аргумента  $x$ ).



Результат функции:



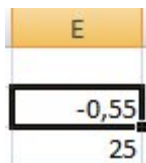
Найденный аргумент отобразится в зарезервированной для него ячейке.



Решение уравнения:  $x = 1,80$ .

Функция «Подбор параметра» возвращает в качестве результата поиска первое найденное значение. Вне зависимости от того, сколько уравнение имеет решений.

Если, например, в ячейку E2 мы поставим начальное число -2, то решение будет иным.



### ПРИМЕРЫ ПОДБОРА ПАРАМЕТРА В EXCEL

Функция «Подбор параметра» в Excel применяется тогда, когда известен результат формулы, но начальный параметр для получения результата неизвестен. Чтобы не подбирать входные значения, используется встроенная команда.

Пример 1. Метод подбора начальной суммы инвестиций (вклада).

Известные параметры:

- срок – 10 лет;
- доходность – 10%;
- коэффициент наращения – расчетная величина;
- сумма выплат в конце срока – желаемая цифра (500 000 рублей).

Внесем входные данные в таблицу:

fx =B4*B1	
	В
1	Начальные инвестиции
2	Срок
3	Доходность
4	Коэффициент наращивания
5	Сумма выплат

Начальные инвестиции – искомая величина. В ячейке В4 (коэффициент наращивания) – формула  $=(1+B3)^{B2}$ .

Вызываем окно команды «Подбор параметра». Заполняем поля:

Подбор параметра	
Установить в ячейке:	B5
Значение:	500000
Изменяя значение ячейки:	\$B\$1

После выполнения команды Excel выдает результат:

	В
1	Начальные инвестиции
2	Срок
3	Доходность
4	Коэффициент наращивания
5	Сумма выплат

Чтобы через 10 лет получить 500 000 рублей при 10% годовых, требуется внести 192 772 рубля.

Пример 2. Рассчитаем возможную прибавку к пенсии по старости за счет участия в государственной программе софинансирования.

Входные данные:

- ежемесячные отчисления – 1000 руб.;
- период уплаты дополнительных страховых взносов – расчетная величина (пенсионный возраст (в примере – для мужчины) минус возраст участника программы на момент вступления);
- пенсионные накопления – расчетная величина (накопленная за период участником сумма, увеличенная государством в 2 раза);
- ожидаемый период выплаты трудовой пенсии – 228 мес.;
- желаемая прибавка к пенсии – 2000 руб.



fx =B4/B5				
	A	B	C	D
1	Возраст			
2	Отчисления	1000		
3	Период	60	=60-B1	
4	Пенсионные накопления	1440000	=((B2*12)*B3)*2	
5	Ожидаемый период выплаты трудовой пенсии	228		
6	Прибавка к пенсии	6315,79		

С какого возраста необходимо уплачивать по 1000 рублей в качестве дополнительных страховых взносов, чтобы получить прибавку к пенсии в 2000 рублей:

1. Ячейка с формулой расчета прибавки к пенсии активна – вызываем команду «Подбор параметра». Заполняем поля в открывшемся меню.

Подбор параметра

Установить в ячейке: B6

Значение: 2000

Изменяя значение ячейки: \$B\$1

2. Нажимаем ОК – получаем результат подбора.

	A	B
1	Возраст	41
2	Отчисления	1000
3	Период	19
4	Пенсионные накопления	456000
5	Ожидаемый период выплаты трудовой пенсии	228
6	Прибавка к пенсии	2000,00

Чтобы получить прибавку в 2000 руб., необходимо ежемесячно переводить на накопительную часть пенсии по 1000 рублей с 41 года.

Функция «Подбор параметра» работает правильно, если:

- значение желаемого результата выражено формулой;
- все формулы написаны полностью и без ошибок.

**Тема:** Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС КонсультантПлюс.



Цель работы: создание поисковых запросов в карточке поиска справочно-правовой системы (СПС) «Консультант Плюс» для поиска документов по известным реквизитам.

Загрузите СПС «Консультант Плюс (Скачать оффлайн версию «Консультант плюс» можно по ссылке [http://www.consultant.ru/hs/cons\\_hs.rar](http://www.consultant.ru/hs/cons_hs.rar), или воспользоваться онлайн версией по ссылке <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>)

Задание 1. Найти действующую редакцию Закона РФ № 2300-1 «О защите прав потребителей».

Краткая справка. При наличии у документа большого количества известных реквизитов начинайте формировать поисковый запрос с задания номера документа, потому что поиск по номеру дает самый лучший результат.

*Порядок поиска:*

- 1) Находясь в программе «Консультант Плюс», выберите корешок Карточка поиска, в которую вносятся реквизиты документа для организации его поиска (рис.1).
- 2) Очистите Карточку поиска, если это необходимо (*Правка/Удалить все или через контекстно-зависимое меню или нажав [Ctrl]+[Del]*).
- 3) Дважды щелкните на поле Номер.
- 4) Наберите на клавиатуре 2300-1.
- 5) Нажмите кнопку Выбрать, при этом в Карточке поиска появится номер документа.
- 6) Дважды щелкните на поле Поиск по статусу.
- 7) Установите курсор на запись «Все акты, кроме утративших силу, отмененных и не вступивших в силу».
- 8) Нажмите кнопку Выбрать.

Область поиска: Законодательство ▼

Текст документа	<input type="text"/>
Название документа	<input type="text"/>
Номер	<input type="text" value="2300-1"/>
Дата	<input type="text"/>
Принявший орган	<input type="text"/>
Вид документа	<input type="text"/>
Тематика	<input type="text"/>
Поиск по статусу	Все акты, кроме утративших силу, отмененных и не вступивших в силу
Когда получен	<input type="text"/>
Папки документов	<input type="text"/>

Показать список документов    Сбросить карточку

После нажатия кнопки Построить список (F9) будет выведен результат поиска.

Задание 2. Найти действующую редакцию закона «О защите прав потребителей» (искать тот же документ, что и в предыдущем задании, предполагая, что его номер неизвестен).

*Порядок поиска:*

- 1) Очистите Карточку поиска любым из приведенных в задании 1 способов.
- 2) Дважды щелкните мышью на поле Название документа.
- 3) Наберите словосочетание «защит\* прав\* потребит\*»,
- 4) Нажмите кнопку Найти. (между словами можно использовать логические операторы И, ИЛИ)

Слова для поиска (вводите **полностью**):

защит\* прав\* потребит\*

Примеры: административный кодекс  
закон 122-ФЗ регистрация  
(закон о связи) \ кроме (изменений \ или дополнений)

**Параметры поиска:**

Близость слов

☐ как словосочетание

☒ в пределах названия

Окончание

☒ с любым окончанием

☐ точно, как в запросе

Использовать

☒ словарь синонимов

☒ связь разных частей речи

Для поиска по началу слова используйте символ \*: о регистрации юр\* лиц

Для задания **сложных выражений** используйте скобки и **логические** операции:  
И, ИЛИ, \ РЯДОМ, \ КРОМЕ

• [Подробное описание](#) поиска и языка запросов

- 5) Дважды щелкните на поле Вид документа и установите курсор на поле Закон (наберите слово «закон»).
- 6) Нажмите кнопку Найти.
- 7) Дважды щелкните на поле Поиск по статусу.
- 8) Установите курсор на запись «Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу».
- 9) Нажмите кнопку Выбрать.
- 10) Нажмите кнопку Показать список документов для формирования списка документов.

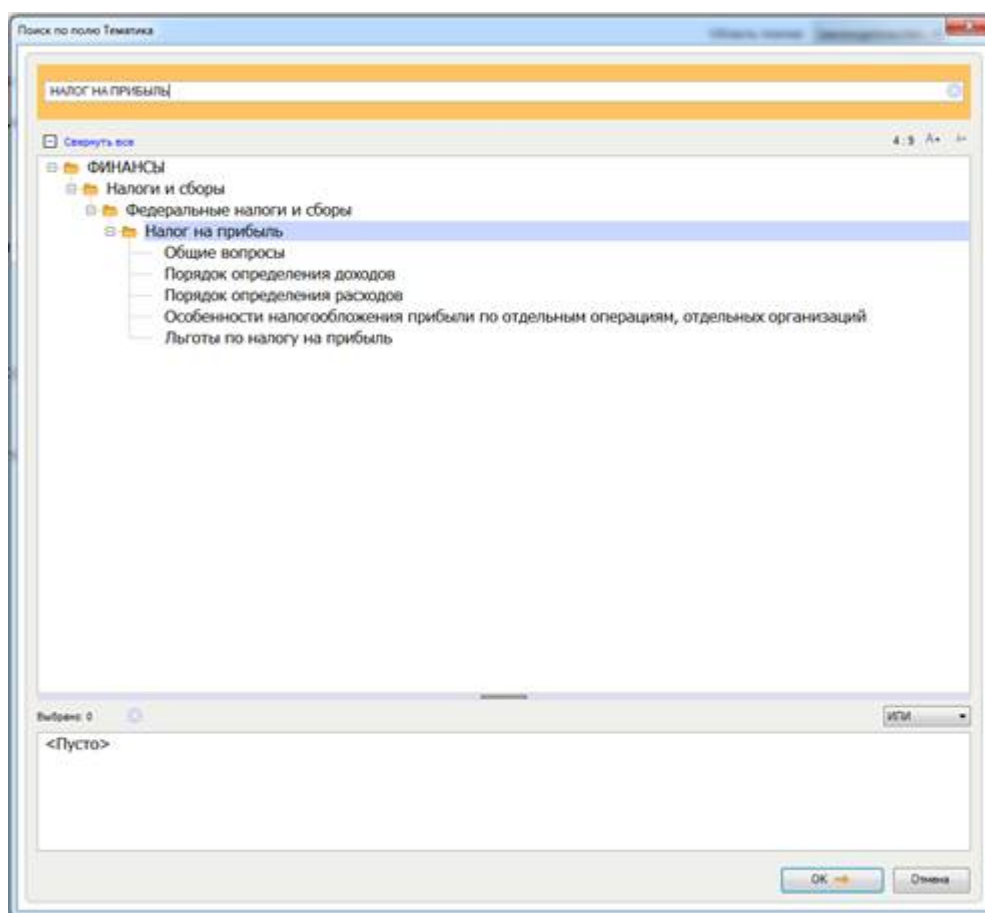
Область поиска: Законодательство ▾

Текст документа	<input type="text"/>
Название документа	<input type="text" value="защит* прав* потребит*"/>
Номер	<input type="text"/>
Дата	<input type="text"/>
Принявший орган	<input type="text"/>
Вид документа	<input type="text" value="Закон"/>
Тематика	<input type="text"/>
Поиск по статусу	<input type="text" value="Все акты, кроме утративших силу, отмененных и не вступивших в силу"/>
Когда получен	<input type="text"/>
Папки документов	<input type="text"/>

Задание 3. Организация поиска в словаре поля “Тематика” рубрики «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ».

*Порядок поиска:*

1. Очистите, если это необходимо, Карточку поиска.
2. Войдите в словарь поля Тематика. Нажмите клавишу [Номе] для перехода в начало словаря (если это необходимо).
3. Введите с клавиатуры поисковый фрагмент «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ». Рубрикатор автоматически раскроется, и курсор установится на первом вхождении заданного фрагмента в словарь, а именно: на рубрике «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ». Щелкните мышью по названию рубрики и нажмите на кнопку Выбрать.



- 5. Выберите действующие редакции законодательных актов:

Область поиска: Законодательство

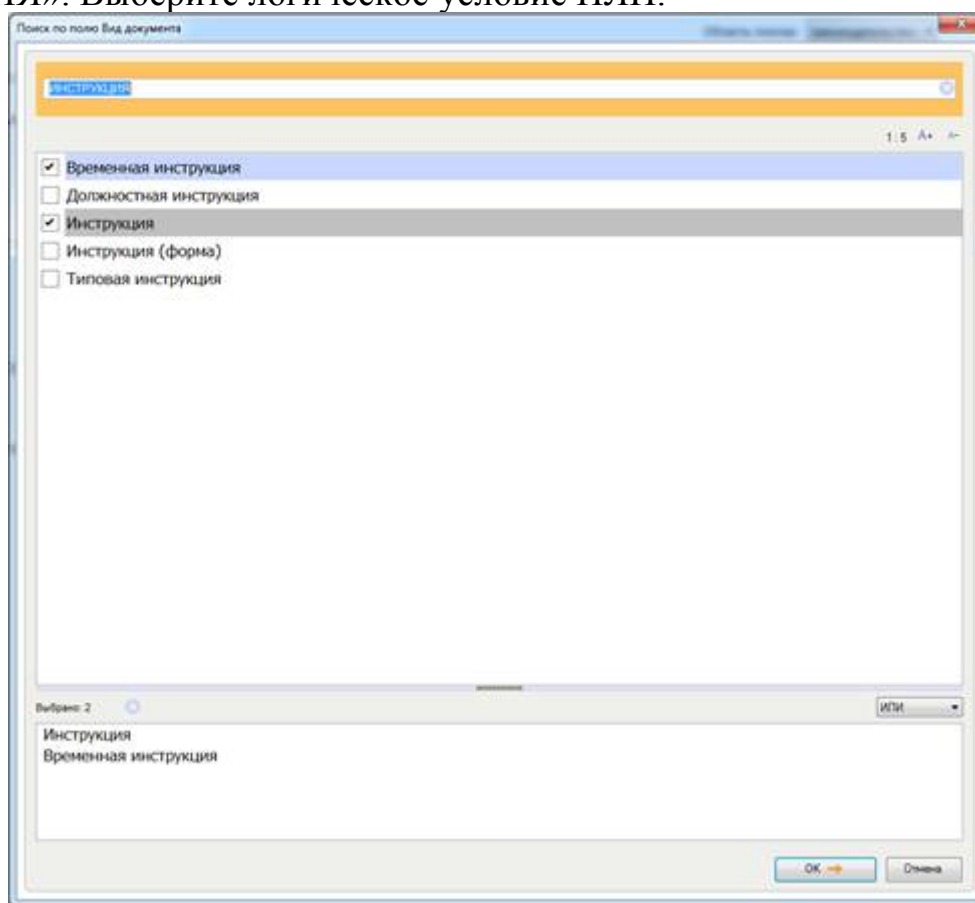
Текст документа	<input type="text"/>
Название документа	<input type="text"/>
Номер	<input type="text"/>
Дата	<input type="text"/>
Принявший орган	<input type="text"/>
Вид документа	<input type="text"/>
Тематика	<input type="text" value="Налог на прибыль"/>
Поиск по статусу	<input type="text" value="Все акты, кроме утративших силу, отмененных и не вступивших в силу"/>
Когда получен	<input type="text"/>
Папки документов	<input type="text"/>

Задание 4. Найти инструкции (в том числе и временные) Госкомстата РФ.

*Порядок поиска:*

1. Очистите Карточку поиска.
2. Сделайте двойной щелчок мышью на поле Принявший орган.
3. В появившемся окне Принявший орган задайте поисковое выражение «ГОСКОМСТАТ», и щелкните по кнопке Выбрать.
4. Дважды щелкните на поле Вид документа; в появившемся окне в поле Фильтр задайте поисковое выражение «ИНСТРУКЦИЯ». Поставьте га-

лочку напротив поля ИНСТРУКЦИЯ и «ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ». Выберите логическое условие ИЛИ.



- 5. Щелкните по кнопке Выбрать:

Область поиска:

Текст документа	<input type="text"/>
Название документа	<input type="text"/>
Номер	<input type="text"/>
Дата	<input type="text"/>
Принявший орган	Госкомстат России
Вид документа	Инструкция <b>или</b> Временная инструкция
Тематика	<input type="text"/>
Поиск по статусу	<input type="text"/>
Когда получен	<input type="text"/>
Папки документов	<input type="text"/>

[Очистить карточку](#)

- 6. Нажмите кнопку Построить список или клавишу [F9] для формирования списка документов.

- Задание 5. Найти документы, регулирующие порядок вступления в силу нормативно-правовых актов Правительства РФ.
- Краткая справка. Использовать поле Название документа.
- 
- Задание 6. Найти действующую редакцию закона «О Федеральном бюджете на 2021 год» и изменения к нему.
- Краткая справка. Использовать слова «2021, БЮДЖ\*», задавая их в поле Название документа, и значение «Закон» в поле Вид документа. Использовать поле Статус документа.
- Задание 7. Найти все инструкции в базе документов с номером 200.
- Задание 8. Найти все действующие законы в базе документов.
- Задание 9. Найти все действующие документы с номером 182 в базе документов.
- Задание 10. Найти документы, изданные органами, проводящими государственную политику и осуществляющими управление в сфере торговли и питания в стране.

Краткая справка. В разные периоды времени соответствующие ведомства в нашей стране назывались по-разному (МИНТОРГ СССР, МИНТОРГ РФ, РОСКОМТОРГ, МИНИСТЕРСТВО ВНЕШНИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ТОРГОВЛИ РФ), следовательно, это надо учесть при формировании запроса.

Следует иметь в виду, что название органов государственной власти и управления в словаре поля Принявший орган может быть дано либо полностью, либо в общепринятом сокращенном виде, либо в виде общепринятой аббревиатуры.

## Критерии оценки и нормы оценки практической работы

Практическая работа оценивается по пятибалльной системе.

### Этапы проведения практического занятия

Оценка	Критерии оценки (содержательная характеристика)
«2»	Работа выполнена правильно не полностью, менее 50%. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных сужде-

	ний, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
«3»	Работа выполнена правильно не полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«4»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«5»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Тест №1  
«Информация. Информационные системы»

1. Информационный процесс-это...
  - a. Хранение информации
  - b. Обработка информации
  - c. Передача информации
  - d. **Действия, выполняемые с информацией**
  - e. Передача информации источником
2. Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?
  - a. для автоматизации функций управленческого персонала.
  - b. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
  - c. для автоматизации функций производственного персонала.
  - d. **для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.**
3. Что делают интеллектуальные системы?
  - a. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
  - b. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
  - c. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
  - d. **вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.**
4. Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?
  - a. для автоматизации функций управленческого персонала.
  - b. **для автоматизации функций производственного персонала.**
  - c. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
  - d. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
5. Информационная система по продаже авиабилетов является:
  - a. разомкнутой информационной системой?
  - b. **замкнутой информационной системой?**
6. Для чего предназначены корпоративные информационные системы?
  - a. для автоматизации функций управленческого персонала.
  - b. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
  - c. для автоматизации функций производственного персонала.
  - d. **для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции**
7. Продолжите предложение: Информационное обеспечение ...
  - a. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
  - b. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
  - c. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
  - d. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
  - e. **включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.**
8. Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе.



- a. вывод информации для отправки потребителю или в другую систему
  - b. преобразование входной информации и представление ее в удобном виде
  - c. хранение как входной информации, так и результатов ее обработки
  - d. ввод информации из внешних или внутренних источников
  - e. ввод информации от потребителя через обратную связь
9. 4; 2; 3; 1; 5;
  10. Установите последовательность этапов развития информационной технологии
  11. "электрическая" технология
  12. "механическая" технология
  13. "электронная" технология
  14. "компьютерная" технология
  15. "ручная" технология
  16. 4; 3; 5; 2; 1;
  17. Что делают информационно-поисковые системы?
  18. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
  19. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
  20. **производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.**
  21. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
  22. Для чего предназначены информационные системы организационного управления?
  23. **для автоматизации функций управленческого персонала.**
  24. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
  25. для автоматизации функций производственного персонала.
  26. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
  27. Компьютеризированный телефонный справочник является
  28. **разомкнутой информационной системой?**
  29. замкнутой информационной системой?
  30. Продолжите предложение: Программное обеспечение ...
  31. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
  32. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
  33. **подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.**
  34. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
  35. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
  36. Информационная система (ИС) - ...
  37. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
  38. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
  39. **это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.**
  40. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
  41. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

42. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
43. Информационная технология (ИТ) - ...
44. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
45. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
46. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
47. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
48. **это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.**
49. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
50. Что делают управляющие системы?
51. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
52. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
53. **вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.**
54. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
55. Инструментарий информационной технологии - ...
56. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
57. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
58. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
59. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
60. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
61. **это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.**
62. Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?
63. **электронные таблицы**
64. клавиатурный тренажер
65. системы управления космическим кораблем
66. **настольные издательские системы**
67. **системы управления базами данных**
68. Продолжите предложение: Техническое обеспечение ...
69. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
70. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
71. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
72. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

- 73. **включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.**
- 74. Продолжите предложение: Правовое обеспечение ...
- 75. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
- 76. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
- 77. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
- 78. **содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.**
- 79. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

## Тест № 2

### «Электронные коммуникации и их роль в управлении предприятием»

1. Один из основоположников теории менеджмента А. Файоль охарактеризовал функции управления следующим образом:
  - а) предвидеть;
  - б) организовать;
  - в) руководить;
  - г) наставлять;
  - д) координировать;
  - е) контролировать.
 Какой пункт в этом списке лишний?
2. Деятельность, направленная на достижение эффективной коммуникации как внутри организации, так и между организацией и ее внешней средой, путем реализации коммуникационной политики - это:
  - а) стратегия коммуникации;
  - б) коммуникационный менеджмент;
  - в) коммуникационный аудит.
3. Какое понятие более общее:
  - а) коммуникационная политика;
  - б) коммуникационный менеджмент.
4. Верно ли, что коммуникационная политика включает в себя, в частности, планирование обратной связи?
  - а) да, верно;
  - б) нет, неверно.
5. Слухи относятся к:
  - а) формальной;
  - б) неформальной коммуникации в организации?
6. В практике коммуникационного менеджмента «хорошей» называется организация, которая:
  - а) предоставляет качественные товары и услуги по приемлемым ценам;
  - б) ведет социально одобряемую деятельность;
  - в) верны оба варианта;
  - г) неверен ни один из вариантов.

7. В практике коммуникационного менеджмента «видимой» называется организация, которая:
  - а) производит товары и услуги, известные обществу;
  - б) демонстрирует обществу организационные ценности;
  - в) верны оба варианта;
  - г) не верен ни один из вариантов.
8. Верно ли, что в функции отдела коммуникационного менеджмента входит выработка общей коммуникативной стратегии фирмы?
  - а) да, верно;
  - б) нет, неверно.
9. Верно ли, что в функции отдела коммуникационного менеджмента входит участие в подготовке публичных мероприятий и заявлений, включая подготовку текстов выступлений, речей и докладов?
  - а) да, верно;
  - б) нет, неверно.
10. Верно ли, что в функции отдела коммуникационного менеджмента входит информационное продвижение фирмы в целом и ее продукции, услуг, включая планирование и проведение конкретных кампаний и акций?
  - а) да, верно;
  - б) нет, неверно.
11. Верно ли, что в функции отдела коммуникационного менеджмента входит поддержка и развитие отношений с органами власти?
  - а) да, верно;
  - б) нет, неверно.
12. Верно ли, что в функции отдела коммуникационного менеджмента входят связи с потребителями, клиентами и партнерами, в том числе - обеспечение эффективной обратной связи, позитивного восприятия фирмы и ее деятельности?
  - а) да, верно;
  - б) нет, неверно.

### Тест № 3

«Магистрально-модульный принцип построения ПК. Аппаратная реализация ПК.»

Винчестер предназначен для...

1. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере;
2. постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;
3. подключения периферийных устройств к магистрали;
4. управления работой ЭВМ по заданной программе.

Минимальный состав персонального компьютера:

1. Винчестер, дисковод, монитор, клавиатура.
2. Монитор, клавиатура, системный блок.
3. Принтер, клавиатура, монитор, память.
4. Винчестер, принтер, дисковод, клавиатура.

Укажите верное (ые) высказывание (я):

1. Устройство ввода – предназначено для обработки вводимых данных.
2. Устройство ввода – предназначено для передачи информации от человека машине.
3. Устройство ввода – предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.

Укажите верное (ые) высказывание (я):

1. Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.
2. Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.
3. Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.

Укажите устройства ввода.

1. Принтер, клавиатура, джойстик.
2. Мышь, световое перо, винчестер.
3. Графический планшет, клавиатура, сканер.
4. Телефакс, накопитель на МД, модем.

К внешним запоминающим устройствам относится:

1. Процессор;
2. Дискета;
3. Монитор.

Какие утверждения верны?

1. Компьютеры могут соединяться между собой только с помощью телефонных линий.
2. Для обмена информацией между двумя компьютерами всегда можно обойтись без кодирующего и декодирующего устройств.
3. Все каналы связи между устройствами современного компьютера многоуровневые.
4. Разрядность всех каналов связи между устройствами современного ПК должна быть одинаковой.

Укажите шину, отвечающую за передачу данных между устройствами.

1. Шина данных
2. Шина адреса
3. Шина управления

Как называется мост, включающий в себя контроллер оперативной памяти и видео памяти?

1. Северный
2. южный

Производительность ПК зависит...

1. Частоты процессора
2. Объемы оперативной памяти
3. Объемы используемой оперативной памяти.

Какие диски имеют дополнительный контроллер USB?

1. Оптические диски
2. Флэш - диски
3. Гибкие магнитные диски

Тест № 4 по теме: «Методика работы в текстовом редакторе Microsoft Word.»

**1. Каких списков нет в текстовом редакторе?**

- а) нумерованных;
- + б) точечных;
- в) маркированных.

**2. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:**

- + а) поля, ориентация и размер страницы;
- б) интервал между абзацами и вид шрифта;
- в) фон и границы страницы, отступ.

**3. Какую комбинацию клавиш следует применить, чтобы вставить в документ сегодняшнюю дату?**

- а) Ctrl + Alt + A;
- б) Shift + Ctrl + V;
- + в) Shift + Alt + D.

**4. Какое из этих утверждений правильное?**

- + а) Кернинг – это изменение интервала между буквами одного слова.
- б) Если пароль к защищенному документу утрачен, его можно восстановить с помощью ключевого слова.
- в) Сочетание клавиш Shift + Home переносит на первую страницу документа.

**5. Какое из этих утверждений неправильное?**

- а) Большую букву можно напечатать двумя способами.
- б) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку.
- + в) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором.

**6. На какую клавишу нужно нажать, чтобы напечатать запятую, когда на компьютере установлен английский алфавит?**

- + а) где написана русская буква Б;
- б) где написана русская буква Ю;
- в) где написана русская буква Ж.

**7. Колонтитул – это:**

- + а) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначена для помещения названия работы над текстом каждой страницы;
- б) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора;
- в) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).

**8. Чтобы в текстовый документ вставить ссылку, нужно перейти по следующим вкладкам:**

- а) Вставка – Вставить ссылку – Создание источника;
- б) Файл – Параметры страницы – Вставить ссылку;
- + в) Ссылки – Вставить ссылку – Добавить новый источник.

**9 - Тест. Какой шрифт по умолчанию установлен в Word 2007?**

- а) Times New Roman;
- + б) Calibri;
- в) MicrosoftYaHei.

**10. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?**

- а) документ удалится;
- + б) документ сохранится;
- в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер.

**11. Какую клавишу нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?**

- а) Alt;
- + б) Ctrl;
- в) Shift.

**12. Что можно сделать с помощью двух изогнутых стрелок, размещенных в верхней строке над страницей текста?**

- а) перейти на одну букву вправо или влево (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);
- б) перейти на одну строку вверх или вниз (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);
- + в) перейти на одно совершенное действие назад или вперед (в зависимости от того, на какую стрелку нажать).

**13. Что позволяет увидеть включенная кнопка «Непечатаемые символы»?**

- + а) пробелы между словами и конец абзаца;
- б) все знаки препинания;
- в) ошибки в тексте.

**14. Объединить или разбить ячейки нарисованной таблицы возможно во вкладке:**

- а) «Конструктор»;
- + б) «Макет»;
- в) «Параметры таблицы».

**15. Что позволяет сделать наложенный на текстовый документ водяной знак?**

- + а) он делает документ уникальным;
- б) он защищает документ от поражения вирусами;
- в) он разрешает сторонним пользователям копировать размещенный в документе текст.

**16. Чтобы включить автоматическую расстановку переносов, нужно перейти по следующим вкладкам:**

- + а) *Макет – Параметры страницы – Расстановка переносов;*
- б) *Вставка – Текст – Вставка переносов;*
- в) *Ссылки – Дополнительные материалы – Вставить перенос.*

**17. Чтобы создать новую страницу, необходимо одновременно нажать на такие клавиши:**

- + а) Ctrl и Enter;
- б) Shift и пробел;
- в) Shift и Enter.

**18. Чтобы быстро вставить скопированный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:**

- + а) Ctrl + V;
- б) Ctrl + C;
- в) Ctrl + X.

**Тест - 19. Перечень инструкций, который сообщает Word записанный заранее порядок действий для достижения определенной цели, называется:**

- а) колонтитулом;
- + б) макросом;
- в) инструкцией.

**20. С помощью каких горячих клавиш невозможно изменить язык в текстовом редакторе?**

- а) Alt + Shift;
- б) Ctrl + Shift;
- + в) Alt + Ctrl.

**21. Чтобы сделать содержание в документе, необходимо выполнить ряд следующих действий:**

- а) выделить несколько слов в тексте с помощью клавиши Ctrl (они будут заглавиями), перейти на вкладку «Вставка» и нажать на иконку «Содержание»;
- + б) выделить в тексте заголовки, перейти на вкладку «Ссылки» и там нажать на иконку «Оглавление»;
- в) каждую новую главу начать с новой страницы, перейти на вкладку «Вставка», найти там иконку «Вставить содержание» и нажать на нее.

**22. Чтобы вставить гиперссылку, следует выделить нужное слово и нажать:**

- + а) правую кнопку мыши с последующим выбором вкладки «Гиперссылка»;
- б) левую кнопку мыши с последующим выбором вкладки «Гиперссылка»;
- в) дважды на левую кнопку мыши с последующим выбором вкладки «Гиперссылка».

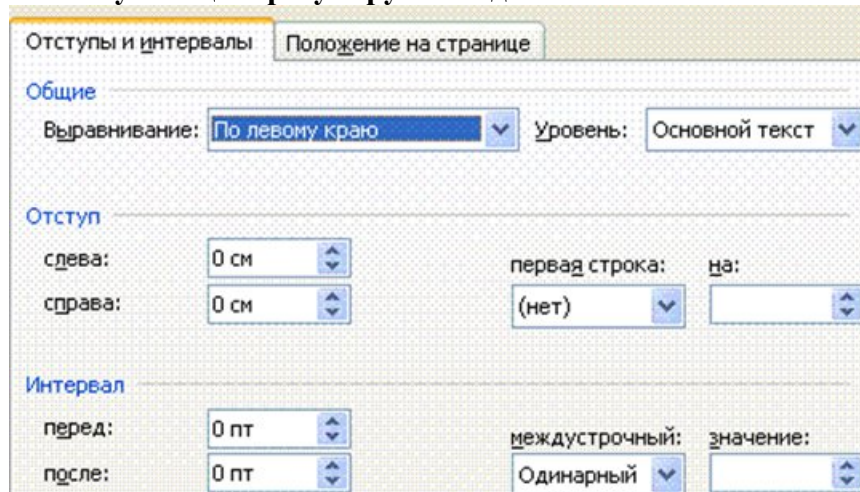
**23. Чтобы в текстовый документ вставить формулу, необходимо перейти по таким вкладкам:**

- а) *Файл – Параметры страницы – Вставить формулу;*
- + б) *Вставка – Символы – Формула;*
- в) *Вставка – Иллюстрации – Вставить формулу.*

**24. Какой ориентации страницы не существует?**

- + а) блокнотной;
- б) книжной;
- в) альбомной.

**25. Какую опцию регулирует это диалоговое окно?**



- + а) изменение абзацного отступа;
- б) изменение шрифта текста;
- в) изменение размера полей листа.

Тест № 5 по теме: Магистрально-модульный принцип построения ПК. Аппаратная реализация ПК.

- 1) Винчестер предназначен для...
  1. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере;
  2. постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;
  3. подключения периферийных устройств к магистрالي;
  4. управления работой ЭВМ по заданной программе.
- 2) Минимальный состав персонального компьютера:
  1. Винчестер, дисковод, монитор, клавиатура.
  2. Монитор, клавиатура, системный блок.
  3. Принтер, клавиатура, монитор, память.



4. Винчестер, принтер, дисковод, клавиатура.
- 3) Укажите верное (ые) высказывание (я):
  1. Устройство ввода – предназначено для обработки вводимых данных.
  2. Устройство ввода – предназначено для передачи информации от человека машине.
  3. Устройство ввода – предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.
- 4) Укажите верное (ые) высказывание (я):
  1. Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.
  2. Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.
  3. Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.
- 5) Укажите устройства ввода.
  1. Принтер, клавиатура, джойстик.
  2. Мышь, световое перо, винчестер.
  3. Графический планшет, клавиатура, сканер.
  4. Телефакс, накопитель на МД, модем.
- 6) К внешним запоминающим устройствам относится:
  1. Процессор;
  2. Дискета;
  3. Монитор.
- 7) Какие утверждения верны?
  1. Компьютеры могут соединяться между собой только с помощью телефонных линий.
  2. Для обмена информацией между двумя компьютерами всегда можно обойтись без кодирующего и декодирующего устройств.
  3. Все каналы связи между устройствами современного компьютера многоуровневые.
  4. Разрядность всех каналов связи между устройствами современного ПК должна быть одинаковой.
- 8) Укажите шину, отвечающую за передачу данных между устройствами.
  1. Шина данных
  2. Шина адреса
  3. Шина управления
- 9) Как называется мост, включающий в себя контроллер оперативной памяти и видео памяти?
  1. Северный
  2. южный
- 10) Производительность ПК зависит...
  1. Частоты процессора
  2. Объемов оперативной памяти
  3. Объемов используемой оперативной памяти.
- 11) Какие диски имеют дополнительный контроллер USB?
  1. Оптические диски
  2. Флэш - диски
  3. Гибкие магнитные диски

Тест № 6 по теме: Методика работы с электронными таблицами Microsoft Excel (ЭТ).

### 1. Основное назначение электронных таблиц-

- а) редактировать и форматировать текстовые документы;
- б) хранить большие объемы информации;
- +в) выполнять расчет по формулам;
- г) нет правильного ответа.

### 2. Что позволяет выполнять электронная таблица?

- а) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций;
- +б) представлять данные в виде диаграмм, графиков;

- в) при изменении данных автоматически пересчитывать результат;
- г) выполнять чертежные работы;

**3. Можно ли в ЭТ построить график, диаграмму по числовым значениям таблицы?**

- +а) да ;
- б) нет;

**4. Основным элементом электронных таблиц является:**

- а) Цифры
- +б) Ячейки
- в) Данные

**5. Какая программа не является электронной таблицей?**

- а) Excel ;
- б) Quattropro;
- в) Superkalk;
- +г) Word;

**6. Как называется документ в программе Excel?**

- а) рабочая таблица ;
- +б) книга;
- в) страница;
- г) лист;

**7. Рабочая книга состоит из...**

- а) нескольких рабочих страниц;
- +б) нескольких рабочих листов;
- в) нескольких ячеек;
- г) одного рабочего листа;

**8. Наименьшей структурной единицей внутри таблицы является..**

- а) строка ;
- +б) ячейка;
- в) столбец;
- г) диапазон;

**9. Ячейка не может содержать данные в виде...**

- а) текста;
- б) формулы;
- в) числа;
- +г) картинки;

**10. Значения ячеек, которые введены пользователем, а не получаются в результате расчётов называются...**

- а) текущими;
- б) производными;
- +в) исходными;
- г) расчетными;

**11. Укажите правильный адрес ячейки.**

- а) Ф7;
- +б) Р6;
- в) 7В;
- г) нет правильного ответа;

**12. К какому типу программного обеспечения относятся ЕТ?**

- а) к системному;
- б) к языкам программирования;
- +в) к прикладному;
- г) к операционному;

**13. Формула - начинается со знака...**

- а) " ;

- б) №;
- +в) =;
- г) нет правильного ответа;

**14. Какая ячейка называется активной?**

- а) любая;
- б) та, где находится курсор;
- +в) заполненная;
- г) нет правильного ответа;

**15. Какой знак отделяет целую часть числа от дробной**

- а) :
- б) ;
- в) .
- +г) нет правильного ответа;

**17. Какого типа сортировки не существует в Excel?**

- а) по убыванию;
- +б) по размеру;
- в) по возрастанию;
- г) все виды существуют;

**18. Как можно задать округление числа в ячейке?**

- +а) используя формат ячейки ;
- б) используя функцию ОКРУГЛ();
- в) оба предыдущие ответа правильные;
- г) нет правильного ответа;

**19. В качестве диапазона не может выступать...**

- а) фрагмент строки или столбца ;
- б) прямоугольная область;
- +в) группа ячеек: A1,B2, C3;
- г) формула;

**20. Что не является типовой диаграммой в таблице?**

- а) круговая;
- +б) сетка;
- в) гистограмма;
- г) график;

**21. К какой категории относится функция ЕСЛИ?**

- а) математической;
- б) статистической;
- +в) логической;
- г) календарной.

**22. Какие основные типы данных в Excel?**

- а) числа, формулы;
- +б) текст, числа, формулы;
- в) цифры, даты, числа;
- г) последовательность действий;

**23. как записывается логическая команда в Excel?**

- а) если (условие, действие1, действие 2);
- б) (если условие, действие1, действие 2);
- +в) =если (условие, действие1, действие 2);
- г) если условие, действие1, действие 2.

**24. Как понимать сообщение # знач! при вычислении формулы?**

- а) формула использует несуществующее имя;
- б) формула ссылается на несуществующую ячейку;
- +в) ошибка при вычислении функции ;



d. автоматизации задач по внесению изменений

**5. Выберите режим, в котором можно изменить тип данных таблицы базы данных:**

- a. режим Конструктора;
- b. режим Мастера;
- c. режим Таблицы;
- d. режим Форм

Тест № 8 по теме: Методика работы с презентациями MicrosoftPowerPoint.

1. Что такое PowerPoint?

- a) прикладная программа MicrosoftOffice, предназначенная для создания презентаций
- b) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- c) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- d) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

2. Что такое презентация PowerPoint?

- a) демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере
- b) прикладная программа для обработки электронных таблиц
- c) устройство компьютера, управляющее демонстрацией слайдов
- d) текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм

3. PowerPointнужен для создания ....

- a) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений
  - b)
  - c)
  - d) текстовых документов, содержащих графические объекты
- Internetстраниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации
- презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации

4. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...

- a) слайд
- b) лист
- c) кадр
- d) рисунок

5. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...

- a) показ
- b) презентацию
- c) кадры
- d) рисунки

6. Запуск программы PowerPoint осуществляется с помощью команд ...

- a) Пуск – Главное меню – Программы – MicrosoftPowerPoint
- b) Пуск – Главное меню – Найти – MicrosoftPowerPoint
- c) Панели задач – Настройка – Панель управления – MicrosoftPowerPoint
- d) Рабочий стол – Пуск – MicrosoftPowerPoint

7. В каком разделе меню окна программы PowerPoint находится команда Создать (Новый) слайд?

- a) Показ слайдов

- b) Вид
  - c) Файл
  - d) Вставка
8. Выбор макета слайда в программе PowerPoint осуществляется с помощью команд
- a) Формат – Разметка слайда
  - b) Формат – Цветовая схема слайда
  - c) Вставка – Дублировать слайд
  - d) Правка – Специальная вставка
9. Конструктор и шаблоны в программе PowerPoint предназначены для...
- a) облегчения операций по оформлению слайдов
  - b) вставки электронных таблиц
  - c) вставки графических изображений
  - d) создания нетипичных слайдов
10. Какая кнопка панели Рисование в программе PowerPoint меняет цвет контура фигуры?
- a) цвет шрифта
  - b) тип линии
  - c) тип штриха
  - d) цвет линий
- области фигуры?
- a) цвет заливки
  - b) цвет линий
  - c) стиль тени
  - d) цвет шрифта
11. Какая кнопка панели Рисование в программе PowerPoint меняет цвет внутренней
12. Команды вставки картинки в презентацию программы PowerPoint...
- a) Вставка – Объект
  - b) Вставка – Рисунок – Картинки
  - c) Формат – Рисунок – Картинки
  - d) Формат – Рисунок – Из файла
13. Команды добавления диаграммы в презентацию программы PowerPoint ...
- a) Правка – Добавить диаграмму
  - b) Файл – Добавить диаграмму
  - c) Вставка – Диаграмма
  - d) Формат – Диаграмма
14. Применение фона к определенному слайду в презентации PowerPoint
- a) Формат – Фон – Применить
  - b) Формат – Фон – Применить ко всем
  - c) Вставка – Фон
  - d) Вид – Оформление – Фон
15. Открытие панели WordArt в окне программы PowerPoint осуществляется с помощью команд:
- a) Вид – Панели инструментов – WordArt
  - b) Вид – WordArt
  - c) Вставка – WordArt
  - d) Сервис – Панели инструментов – WordArt
16. Выбор цвета фона, заголовков, текста и линий в презентации программы PowerPoint осуществляется с помощью команд:
- a) Формат – Фон
  - b) Формат – Цветовая схема слайда
  - c) Формат – Разметка слайда
  - d) Вид – Образец – Образец слайдов

17. Какая кнопка окна программы PowerPoint предназначена непосредственно для вставки текстового блока на слайд?
- Прямоугольник
  - Овал
  - Надпись
  - Шрифт
18. С помощью каких команд можно изменить цвет объекта WordArt в программе PowerPoint?
- Действия – Цвета и линии – Цвет текста
  - Коллекция WordArt – Изменить текст
  - Формат объекта WordArt – Рисунок – Заливка – Цвет
  - Формат объекта WordArt – Заливка – Цвет
19. Какой кнопкой панели Рисование в программе PowerPoint можно заменить сплошную линию на пунктирную?
- Тип линии
  - Вид стрелки
  - Тип штриха
  - Линия
20. В каком разделе меню окна программы PowerPoint находится команда Настройка анимации?
- Показ слайдов
  - Формат
  - Файл
  - Вставка
21. Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы PowerPoint задаются командой ...
- Показ слайдов – Настройка анимации
  - Показ слайдов – Эффекты анимации
  - Показ слайдов – Настройка действия
  - Показ слайдов – Настройка презентации
22. Команды настройки смены слайдов презентации программы PowerPoint по щелчку ...
- Показ слайдов – Смена слайдов – Автоматически после
  - Показ слайдов – Настройка анимации – После предыдущего
  - Показ слайдов – Настройка анимации – Запускать щелчком
  - Показ слайдов – Смена слайдов – По щелчку
23. Какая команда контекстного меню программы PowerPoint превращает любой объект в управляющую кнопку?
- Настройка анимации
  - Настройка действия
  - Настройка презентации
  - Настройка времени
24. С помощью каких команд можно вставить готовый звуковой файл в слайд презентации программы PowerPoint?
- Вставка – Объект
  - Показ слайдов – Звукозапись
  - Вставка – Фильмы и звук – Запись звука
  - Вставка – Фильмы и звук – Звук из файла
25. С помощью каких команд можно добавить встроенный звук смены слайда презентации программы PowerPoint?
- Показ слайдов – Смена слайдов – Звук
  - Вставка – Фильмы и звук – Запись звука

- c) Вставка – Фильмы и звук – Звук из файла
  - d) Вставка – Фильмы и звук – Звук из коллекции
26. Выполнение команды Начать показ слайдов презентации программы PowerPoint осуществляет клавиша ...
- a) F5
  - b) F4
  - c) F3
  - d) F7
27. С помощью какой команды или кнопки можно запустить показ слайдов презентации программы PowerPoint, начиная с текущего слайда ?
- a) команда горизонтального меню Показ слайдов – Начать показ
  - b) кнопка Просмотр
  - c) кнопка Показ слайдов
  - d) команда строки меню Показ слайдов – Произвольный показ
28. Клавиша F5 в программе PowerPoint соответствует команде ...
- a) Меню справки
  - b) Свойства слайда
  - c) Показ слайдов
  - d) Настройки анимации
29. Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы PowerPoint?
- a) Enter
  - b) Del
  - c) Tab
  - d) Esc
- PowerPoint.
30. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию Microsoft
- a) .ppt c) .jpg
  - b) .gif в) .pps

Тест № 9 по теме: Характеристика справочно-информационных систем

1. **В основе информационной системы лежит**
  - a. вычислительная мощность компьютера
  - b. компьютерная сеть для передачи данных
  - c. среда хранения и доступа к данным
  - d. методы обработки информации
2. **Информационные системы ориентированы на**
  - a. программиста
  - b. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
  - c. специалиста в области СУБД
  - d. руководителя предприятия
3. **Неотъемлемой частью любой информационной системы является**
  - a. программа созданная в среде разработки Delphi
  - b. база данных
  - c. возможность передавать информацию через Интернет
  - d. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. **В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных**
  - a. реляционные



- b. иерархические
  - c. сетевые
  - d. объектно-ориентированные
5. **Более современными являются системы управления базами данных**
- a. иерархические
  - b. сетевые
  - c. реляционные
  - d. постреляционные
6. **СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к**
- a. реляционным
  - b. сетевым
  - c. иерархическим
  - d. объектно-ориентированным
7. **Традиционным методом организации информационных систем является**
- a. архитектура клиент-клиент
  - b. архитектура клиент-сервер
  - c. архитектура серверсервер
  - d. размещение всей информации на одном компьютере
8. **Первым шагом в проектировании ИС является**
- a. формальное описание предметной области
  - b. выбор языка программирования
  - c. разработка интерфейса ИС
  - d. построение полных и непротиворечивых моделей ИС
9. **Модели ИС описываются, как правило, с использованием**
- a. Delphi
  - b. СУБД
  - c. языка UML
  - d. языка программирования высокого уровня
10. **Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют**
- a. Delphi
  - b. C
  - c. CASE –средства
  - d. Pascal
11. **Под CASE – средствами понимают**
- a. программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
  - b. языки программирования высокого уровня
  - c. среды для разработки программного обеспечения
  - d. прикладные программы
12. **Средством визуальной разработки приложений является**
- a. VisualBasic
  - b. Pascal
  - c. язык программирования высокого
  - d. Delphi

13. **Microsoft.Net является**
  - a. языком программирования
  - b. платформой
  - c. системой управления базами данных
  - d. прикладной программой
14. **По масштабу ИС подразделяются на**
  - a. малые, большие
  - b. одиночные, групповые, корпоративные
  - c. сложные, простые
  - d. объектноориентированные и прочие
15. **СУБД Paradox, dBase, FoxPro относятся к**
  - a. групповым
  - b. корпоративным
  - c. локальным
  - d. сетевым
16. **СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к**
  - a. локальным
  - b. сетевым
  - c. серверам баз данных
  - d. посредническим
17. **По сфере применения ИС подразделяются на**
  - a. системы поддержки принятия решений
  - b. системы для проведения сложных математических вычислений
  - c. экономические системы
  - d. системы обработки транзакций
18. **По сфере применения ИС подразделяются на**
  - a. информационно-справочные
  - b. офисные
  - c. экономические
  - d. прикладные
19. **Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе**
  - a. подготовки технического предложения
  - b. проектирования
  - c. разработки
  - d. концептуальной
20. **Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки**
  - a. неправильный выбор языка программирования
  - b. неправильный выбор СУБД
  - c. ошибки в определении интересов заказчика
  - d. неправильный подбор программистов
21. **Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это**
  - a. международная организация по стандартизации
  - b. международная комиссия по электротехнике
  - c. международная организация по информационным системам
  - d. международная организация по программному обеспечению
22. **Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов**
  - a. разработки и внедрения
  - b. основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов

- c. программирования и отладки
- d. создания и использования ИС

Тест № 9 по теме: ОС: назначение и состав. Загрузка ОС. Программная обработка данных. Файлы и файловая система.

1. Программное обеспечение это...
  1. совокупность устройств установленных на компьютере
  2. **совокупность программ установленных на компьютере**
  3. все программы, которые у вас есть на диске
  4. все устройства, которые существуют в мире
2. Программное обеспечение делится на... (несколько вариантов ответа)
  1. **прикладное**
  2. **системное**
  3. **инструментальное**
  4. компьютерное
  5. процессорное
3. Операционная система относится к ...
  1. Прикладному программному обеспечению
  2. **Системному программному обеспечению**
  3. Инструментальному программному обеспечению
4. Начальная загрузка операционной системы осуществляется
  1. клавишами ALT+DEL
  2. клавишами CTRL+DEL
  3. **при включении компьютера**
  4. клавишей DEL
5. Операционная система это:
  1. техническая документация компьютера
  2. совокупность устройств и программ общего пользования
  3. совокупность основных устройств компьютера
  4. **комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем**
6. В процессе загрузки операционной системы происходит:
  1. копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жёсткий диск
  2. копирование файлов операционной системы с CD — диска на жёсткий диск
  3. **последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память**
  4. копирование содержимого оперативной памяти на жёсткий диск.
7. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных периферийных устройств
  1. **драйверы**
  2. утилиты
  3. библиотеки
  4. оболочки
8. Функции, выполняемые операционной:
  1. **управление устройствами**
  2. **управление процессами**
  3. **управление памятью**
  4. **управление данными**
  5. создание текстовых документов
  6. программирование
9. Часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы системы

1. **ядро операционной системы**
  2. оболочка операционной системы
  3. файловая система
  4. драйвера
  5. периферия
10. Часть операционной, обеспечивающая запись и чтение файлов на дисковых носителях
1. ядро операционной системы
  2. оболочка операционной системы
  3. **файловая система**
  4. драйвера
  5. периферия
11. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название ...
1. **корневой**
  2. начальной
  3. стартовой
  4. папки верхнего уровня
12. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой
1. **Apple**
  2. IBM
  3. HP
  4. Acer
13. Принципиальные отличия Linux от Windows:
1. **открытость кода операционной системы**
  2. простота использования
  3. наличие нескольких графических оболочек
  4. наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий
  5. широкая известность и популярность
14. Оболочка операционной системы, обеспечивающая интерфейс командной строки и выполняющая текстовые команды пользователя
1. файловая система
  2. **командный процессор**
  3. ядро операционной системы
  4. графический пользовательский интерфейс
15. Логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область
1. **файл**
  2. папка
  3. документ
  4. раздел
16. Для организации доступа к файлам операционная система должна иметь сведения
1. **о номерах кластера, где размещается каждый файл**
  2. об объеме диска
  3. о содержании файла
  4. о количестве файлов на диске
17. BIOS находится
1. в оперативной памяти
  2. в ядре операционной системы
  3. в корневом каталоге
  4. **в постоянном запоминающем устройстве**

18. Проверку работоспособности основных устройств компьютера осуществляет
1. **программа тестирования POST**
  2. программа-загрузчик операционной системы
  3. BIOS
  4. командный процессор

Тест № 9 по теме: Архиваторы и архивация.

1. **Архивация – это ...**
  1. сжатие одного или более файлов с целью экономии памяти и размещения сжатых данных в одном архивном файле\*
  2. процесс, позволяющий создать резервные копии наиболее важных файлов на случай непредвиденных ситуаций
  3. процесс, позволяющий увеличить объем свободного дискового пространства на жестком диске за счет неиспользуемых файлов
2. **Какие программы используют для уменьшения объема файлов?**
  1. программы-архиваторы\*
  2. программы резервного копирования файлов
  3. программы-трансляторы
3. **Величина, показывающая, на сколько сильно упакован выходной поток характеризует**
  1. степень сжатия
  2. скорость сжатия
  3. качество сжатия \*
4. **Что такое архив?**
  1. набор данных определенной длины, имеющий имя, дату создания, дату изменения и последнего использования
  2. системный файл
  3. набор файлов, папок и других данных, сжатых и сохраненных в одном файле \*
5. **Преобразование входных данных, при котором можно получить только более или менее близкую к оригиналу копию является ...**
  1. обратимым
  2. не обратимым \*
  3. разовым
6. **Сжатый файл представляет собой ...**
  1. файл, защищенный от копирования
  2. файл, упакованный с помощью архиватора \*
  3. файл, защищенный от несанкционированного доступа
7. **Сжатый (архивированный) файл отличается от исходного тем, что ...**
  1. доступ к нему занимает меньше времени
  2. он легче защищается от несанкционированного доступа
  3. он занимает меньше места \*
8. **Отношение объемов исходного и результирующего потоков**
  1. степень сжатия \*
  2. скорость сжатия
  3. качество сжатия
9. **Укажите программы-архиваторы.**

1. WinZip, WinRar \*
2. WordArt
3. Word, PowerPoint
10. **Программы WinRar и WinZip предназначены...**
  1. для работы с папками
  2. для работы с файлами
  3. для сжатия файлов\*
11. **Чтобы архивировать файл или папку, надо ...**
  1. нажать на выбранном объекте правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать команду Добавить в архив – выбрать нужные параметры – нажать ОК \*
  2. нажать на выбранном объекте левой кнопкой мыши, в Главном меню выбрать команду Выполнить – заполнить нужные параметры – нажать ОК
  3. в меню Сервис выбрать команду Добавить в архив – выбрать нужные параметры – нажать ОК
12. **Необратимый способ сжатия можно применять только к ...**
  1. растровым графическим файлам \*
  2. векторным графическим файлам
  3. красочным графическим файлам
13. **Какое из названных действий необходимо произвести со сжатым файлом перед началом работы?**
  1. сделать копию в текущем каталоге
  2. распаковать\*
  3. запустить на выполнение
14. **Обратимое сжатие данных заключается в ....**
  1. перекодировании данных из одной группы символов на другую, более компактную серию символов \*
  2. хранении строк 8-битовых кодов, которые определяются из строк во входном потоке
  3. формировании некоторого объема информации входного потока
15. **Когда мы вынуждены выполнять архивацию?**
  1. когда файлов много
  2. когда не хватает места на диске \*
  3. когда играем в игры

Тест № 9 по теме: «Компьютерные вирусы».

1. **Компьютерным вирусом** является;
  - А. программа проверки и лечения дисков;
  - В. любая программа, созданная на языках низкого уровня;
  - С. программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты;
  - Д. специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"
2. Какое действие относится к деятельности **вируса**?
  - А. Загрузка операционной системы;
  - В. Запуск прикладных программ;
  - С. Копирование программных кодов в различные файлы;
  - Д. Обращение по сети к доступным ресурсам на других компьютерах.
3. Какие из перечисленных типов не относятся к категории **компьютерных вирусов**?
  - А. загрузочные вирусы;
  - В. type-вирусы;
  - С. сетевые вирусы;

D. файловые вирусы.

4. Какие программы не относятся к антивирусным?

- A. программы-фаги;
- B. программы сканирования;
- C. программы-ревизоры;
- D. программы-детекторы.

5. Как вирус может появиться в компьютере?

- A. при работе компьютера в сети;
- B. при решении математической задачи;
- C. самопроизвольно.

6. **Загрузочные вирусы** характеризуются тем, что:

- A. Поражают программы в начале их работы;
- B. Запускаются при загрузке компьютера;
- C. Всегда меняют начало и длину файла;
- D. Изменяют весь код заражаемого файла.
- E. Поражают загрузочные сектора дисков.

7. Назначение **антивирусных программ** под названием «детекторы»:

- A. Обнаружение и уничтожение вирусов;
- B. Обнаружение компьютерных вирусов «излечение» зараженных файлов;
- C. Уничтожение зараженных файлов;
- D. Контроль возможных путей распространения компьютерных вирусов.

8. По особенностям алгоритма вирусы делятся:

- A. на резидентные и нерезидентные;
- B. сторожа, фаги, ревизоры, вакцины;
- C. сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы;
- D. неопасные, опасные и очень опасные;
- E. паразиты, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские.

**2. Основные типы компьютерных вирусов:**

- 1) Аппаратные, программные, загрузочные.
- 2) Программные, загрузочные, макровирусы.
- 3) Файловые, программные, макровирусы.

**3. Этапы действия программного вируса:**

- 1) Размножение, вирусная атака.
- 2) Запись в файл, размножение.
- 3) Запись в файл, размножение, уничтожение программы.

**4. В чем заключается размножение программного вируса?**

- 1) Программа-вирус один раз копируется в теле другой программы.
- 2) Вирусный код неоднократно копируется в теле другой программы.

**5. Что называется вирусной атакой?**

- 1) Неоднократное копирование кода вируса в код программы.
- 2) Отключение компьютера в результате попадания вируса.
- 3) Нарушение работы программы, уничтожение данных, форматирование жесткого диска.

**6. Какие существуют методы реализации антивирусной защиты?**

- 1) Аппаратные и программные.
- 2) Программные и административные.
- 3) Только программные.

**7. Какие существуют основные средства защиты данных?**

- 1) Резервное копирование наиболее ценных данных.
- 2) Аппаратные средства.
- 3) Программные средства.

**8. Какие существуют вспомогательные средства защиты?**

- 1) Аппаратные средства.
- 2) Программные средства.
- 3) Административные методы и антивирусные программы.

**9. На чем основано действие антивирусной программы?**

- 1) На ожидании начала вирусной атаки.
- 2) На сравнении программных кодов с известными вирусами.
- 3) На удалении зараженных файлов.

**10. Какие программы относятся к антивирусным**

- 1) AVP, DrWeb, NortonAntiVirus.
- 2) MS-DOS, MS Word, AVP.
- 3) MS Word, MS Excel, Norton Command

Приложение 1

**Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций**

<i>№ п/п Код оценочного средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профес-



		как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	сионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулиро-	Комплект разноуровневых задач и заданий

		<p>ванием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение, презентация	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений, презентаций
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий

16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажёре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППСЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксации результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО