Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цветлюк Лариса Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2026 18:04:04
Уникальный программный ключ:
e4e919f04dc802624637575c97796a744138b172b88dd38f9301d8c2340974f9

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт непрерывного образования»

Рассмотрено
на заседании кафедры естественнонаучных
и общегуманитарных дисциплин
Зав. кафедрой
_____Трубицын А.С.
24 сентября 2026 г

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ВО «ИНО»
_____ Цветлюк Л.С.
24 сентября 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика и информационные технологии
для направления подготовки
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
направленность (профиль) «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура»

Уровень бакалавриата

Квалификация выпускника
Бакалавр

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы
доц., к.э.н. Бодрова Е.Е.

Москва, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и информационные технологии» разработана доц., к.т.н. Трубицыным А.С.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информатика и информационные технологии**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2020 № 765, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 5
1.1 Цель и задачи дисциплины 5
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. 6
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы. 6
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося 7
3. Содержание учебной дисциплины 8
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения 8
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине 9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине 12
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине. 12
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. 14
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 14
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 17
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 72
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины 74
6.1. Основная литература. 74
6.2. Дополнительная литература по дисциплине: 74

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины 74
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины 75
9. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий.....77
9.1. Информационные технологии.....77
9.2. Программное обеспечение.....77
9.3. Информационные справочные системы.....77
10. Перечень материально-технического обеспечения необходимого для реализации программы по учебной дисциплине. 77
11. Образовательные технологии.....78

1. Общие положения

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в формировании представления студентов о современном развитии информатики, а также о методах применения современных информационных технологий в экономике.

Задачи учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;

- способы сбора, анализа и обработки экономической информации, необходимых для решения профессиональных задач в различных сферах деятельности;

- способы использования технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач при проведении анализа финансовых показателей, характеризующих деятельность предприятия;

- способы использования технических средств и информационных технологий для решения коммуникативных задач при проведении анализа финансовых показателей, характеризующих деятельность предприятия;

уметь:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе навыков к самоорганизации и самообразованию и с применением информационно-коммуникационных технологий;

- самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обработку экономической информации, необходимых для решения профессиональных задач;

- творчески применять знание современных технических средств и информационных технологий, используя отечественные и зарубежные источники информации для решения аналитических и исследовательских задач и в своей практической и профессиональной деятельности;

- творчески применять знание современных технических средств и информационных технологий, используя отечественные и зарубежные источники информации для решения коммуникативных задач и в своей практической и профессиональной деятельности;

владеть:

- навыками работы с документами и различными источниками информации, информационно-коммуникационными технологиями и с учетом основных требований информационной безопасности

- методами сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на организацию управления предприятием; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями

- навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями, как средством обработки информации в своей профессиональной деятельности в различных организациях

- навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями, как средством обработки финансовой и экономической информации для решения коммуникативных задач в своей профессиональной деятельности в различных организациях

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина является обязательным элементом базовой части Блока 1 ОПОП.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенции: ОПК-3, ОПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-3	Способен использовать государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства для решения задач по сбору, обработке, хранению, предоставлению, размещению и использованию информации о жилищном фонде и коммунальной инфраструктуре, использовать современные информационные технологии и программные	ОПК-3.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-3.2 Применения математического аппарата при решении социальных и профессиональных задач ОПК-3.3 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых

	средства при решении профессиональных задач	технологий ОПК-3.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-3.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления документации, необходимой для решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-61. Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-6.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет **6** зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные учебные занятия, всего	**80**	**28**	**52**
В том числе:			
Учебные занятия лекционного типа	22	10	12
Практические занятия	50	14	36
Лабораторные занятия	8	4	4
Самостоятельная работа обучающихся, всего	**100**	**44**	**56**
В том числе:			
Самоподготовка	34	8	26
Доклады/рефераты	18	8	10
Практические задания	24	10	14
Тестирование	24	18	6
Контроль: виды промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**36**	**Зачет**	**Экзамен 36**
Общая трудоемкость учебной дисциплины	**6/216**	**72**	**144**

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем аудиторных занятий составляет 80 ч.

Объем самостоятельной работы – 100 ч.

№ п/п	Модуль, раздел (тема)	Виды учебной работы, академических часов						Формы контроля освоения обучающимися учебной дисциплины, рейтинговых баллов				
		Всего	Самостоятельная работа обучающегося	Контактная работа преподавателя с обучающимися				Текущий контроль освоения обучающимися учебной дисциплины			Промежуточная аттестация обучающихся	
				Всего	Лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Доклады/рефераты	Практические задания	Тестирование	Зачет	Экзамен
1 семестр												
1	Тема 1. Основы информационных технологий	36	22	14	5	7	2	+	+	+		
2	Тема 2. Технологии сбора, хранения, обработки и передачи информации	36	22	14	5	7	2	+	+	+		
Итого по 1 семестру		72	44	28	10	14	4				+	
2 семестр												
3	Тема 3. Современные корпоративные информационные системы	54	28	26	6	18	2	+	+	+		
4	Тема 4. Экономическая эффективность информационных технологий	54	28	26	6	18	2	+	+	+		
Итого по 2 семестру		144	56	52	12	36	4					36
ВСЕГО ЧАСОВ		**288**	**100**	**80**	**22**	**50**	**8**					**36**

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Тема 1. Основы информационных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины. Введение в информационные технологии, Этапы развития информационных технологий, Информация, как часть информационного ресурса общества, виды информации и их роль в жизни общества, Подходы в определении и измерении информации,

Вопросы для самоподготовки

1. Информационные технологии, информационная система, информационный процесс.

2. Основная цель использования информационных технологий.

3. Истоки и этапы развития информатики и информационных технологий.

4. Этапы управления системой.

5. Отличие управляющего объекта от объекта управления.

6. Различие между «информацией» и «данными».

7. Перечислите основные свойства информации.

9. Способы измерения информации и отличие в этих подходах

10. Классификация типов информации.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Тема 2. Технологии сбора, хранения, обработки и передачи информации

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины. Технологии сбора, хранения, обработки и передачи информации. Виды и принципы функционирования современных систем хранения данных. СУБД, хранилища данных, банки данных виды и требования применяемые к ним. Технологии защиты данных. Современные технологии применяемы при обработке данных, текстовые и табличные процессоры. Гипертекстовые технологии. Технологии передачи информации, виды.

Вопросы для самоподготовки

1. Сбор информации, технология сбора информации, основные требования и средства сбора текстовой, графической, видео, аудиоинформации. Входные, промежуточные и выходные данные.

2. Технологии автоматической идентификации и методы и технологии.

3. Этапы сбора данных в различных информационных системах.

4. Требования, предъявляемые к структурам хранения данных.

5. Виды резервного копирования и их различие?

6. Хранилище данных, и его состав?

7. Предметная технология, базовая информационная технология?

8. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии.

9. Технологический процесс обработки информации, и факторы влияющие на него.

10. Преимущества и недостатки централизованного и децентрализованного способов обработки информации?

11. Канал передачи информации, и его свойства.

12. Информационные технологии применяемые при обработки текстовой информации.

13. Табличный процессор и его особенности.

14. Гипертекстовая технология. Основные элементы гипертекстовой технологии.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Тема 3. Современные корпоративные информационные системы

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины. Основные понятия и структура автоматизированных информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС, жизненный цикл, роль пользователя в создании ИС (ИТ) и постановке задач управления. Средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности. Объекты проектирования информационных систем и технологий в управлении организации. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности, основные понятия и виды. Методологии построения КИС. Типовой состав функциональных модулей КИС.

Вопросы для самоподготовки.

1. Информационная система, основные принципы построения и функционирования.

2. Состав и структура КИС.

3. Состав технического обеспечения АИС.

4. Математическое обеспечение АИС.

5. Основные функции методического и организационного обеспечения.

6. Жизненный цикл АИС, модели жизненного цикла.

7. Стадии построения АИС.

8. Факторы влияющие на выбор АИС.

9. Типы корпоративных информационных систем.

10. Стандарты управления, используемые при построении КИС.

11. Различия между CL MRP и CRP системами.

12. MRP II системы и их функционал.

13. Назначение и основные функциональные блоки ERP-систем.

14. Различия MRP II и ERP-системы?

15. Принципы, лежащие в основе CRM-системы.

16. Классификация CRM-систем по целевому использованию.

17. Концепция «Планирования ресурсов, синхронизированных с потребителем». Преимущества и недостатки.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Тема 4. Экономическая эффективность информационных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины. Экономическая эффективность ИТ. Современные методологии оценки экономической эффективности: традиционные (финансовые); качественные (эвристические); вероятностные. Методологии экономической добавленной стоимости (Economic Value Added, EVA), совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO). полной оценки возможностей (Total Value of Opportunity, TVO), совокупнного экономического эффекта (Total Economic Impact, TEI), быстрого экономического обоснования (Rapid Economic Justification, REJ), сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard, BSC).

Методология информационной экономики (Information Economics, IE), управления портфелем активов (Portfolio Management), справедливой цены опционов (Real Options Valuation, ROV) и прикладной информационной экономики (Applied Information Economics, AIE).

Вопросы для самоподготовки.

1. Причины, приводящие к необходимости обновления используемых информационных технологий на предприятии.

2. Экономическая эффективность ИТ.

3. Показатели, учитываемые при оценке экономической эффективности АСУ, в соответствии с ГОСТ 24.702-85.

4. Традиционные методы оценки экономической эффективности ИТ, их основные характеристики.

5. Эвристические методы оценки экономической эффективности ИТ, их основные характеристики.

6. Вероятностные методы оценки экономической эффективности, их основные характеристики.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольными мероприятиями промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине являются зачет и экзамен, которые проводятся в устной форме.

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Компоненты компетенции, степень их освоения	Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Результаты обучения
ОПК-3	Способен использовать государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства для решения задач по сбору, обработке, хранению, предоставлению, размещению и использованию информации о жилищном фонде и коммунальной инфраструктуре, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется частично	ОПК-3.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-3.2 Применения математического аппарата при решении социальных и профессиональных задач ОПК-3.3 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-3.4 Представление	Знать: основные методы проведения анализа в сфере жилищного хозяйства, историю развития ЖКХ на различных уровнях хозяйствования; особенности российских нормативных документов. Уметь: обеспечить организацию использования нормативных документов в деятельности жилищно-коммунального хозяйства; осуществлять поиск, хранение,

			информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-3.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления документации, необходимой для решения профессиональных задач	обработку и анализ информации из различных источников и баз данных в жилищно-коммунальной отрасли. Владеть: методами использований в управленческой деятельности организационных основ работы с коллективом; информацией об объектах профессиональной деятельности, видах и задачах профессиональной деятельности, базовой терминологией специальности.
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется частично	ОПК-61. Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-6.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенции	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции*	Показатель оценивания компетенции
ОПК-3, ОПК-6	Этап формирования знаниевой основы компетенций (этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции) Лекционные и лабораторные занятия по темам: Тема 1. Основы информационных технологий Тема 2. Технологии сбора, хранения, обработки и передачи информации Тема 3. Современные корпоративные информационные системы Тема 4. Экономическая эффективность информационных технологий	Реферат*/ Доклад* Тестирование* Практические задания* Лабораторная работа* Зачет* Экзамен*	А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована- 2 и менее баллов

***Характеристики инструментов (средств), оценивающих сформированность компетенций.**

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. В реферате должна быть раскрыта тема, структура должна соответствовать теме и быть отражена в оглавлении, размер работы – 10-15 стр. печатного текста (список литературы и приложения в объем не входят), снабженного сносками и списком использованной литературы. Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает цель и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части (может состоять из 2-3 параграфов) подробно раскрывается содержание вопросов темы. В заключении должны быть кратко сформулированы полученные результаты исследования, приведены обобщающие выводы. Заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы обучающийся включает только те издания, которые он использовал при написании реферата (не менее 5-7). В тексте обязательны ссылки на использованную литературу, оформленные в соответствии с

ГОСТом. В приложении к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата. Критерии оценки реферата: 1) Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота проанализированного материала по теме; умение работать с отечественными и зарубежными научными исследованиями, критической литературой, периодикой, систематизировать и структурировать материал; г) обоснованность способов и методов работы с материалом, адекватное и правомерное использование методов классификации, сравнения и др.; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). 2) Оригинальность текста: а) самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); б) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт. 3) Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). 4) Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы. б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Доклад – это научное сообщение на семинарском занятии, заседании научного кружка или учебно-теоретической конференции. Критерии оценки доклада: соответствие содержания заявленной теме; актуальность, новизна и значимость темы; аргументированность, полнота, структурированность и логичность изложения; свободное владение материалом: последовательность, умение вести дискуссию, правильно отвечать на вопросы; самостоятельность, степень оригинальности предложенных решений, иллюстративности, обобщений и выводов; наличие собственного отношения автора к рассматриваемой проблеме/теме (насколько точно и аргументировано выражено отношение автора к теме доклада); представление материала: качество презентации, оформления; культура речи, ораторское мастерство (соблюдение норм литературного языка, правильное произношения слов и фраз, оптимальный темп речи; умение правильно расставлять

акценты; умение говорить достаточно громко, четко и убедительно); использование профессиональной терминологии (оценка того, насколько полно отражены в выступлении обучающегося профессиональные термины и общекультурные понятия по теме, а также насколько уверенно выступающий ими владеет); выдержанность регламента.

Практическое задание – это частично регламентированное задание, имеющее алгоритмическое или нестандартное решение, позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Лабораторная работа - это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий и прибегают к помощи технических средств. Критерии оценки лабораторной работы: от 90% до 100% правильно выполненных заданий – отлично; от 70% до 89% правильно выполненных заданий - хорошо; от 50% до 69% правильно выполненных заданий - удовлетворительно; от 0 до 49 % правильно выполненных заданий – не удовлетворительно.

Тестирование – это контрольное мероприятие по учебному материалу, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тестирование включает в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов. Критерии оценки: от 90% до 100% правильно выполненных заданий – отлично; от 70% до 89% правильно выполненных заданий - хорошо; от 50% до 69% правильно выполненных заданий – удовлетворительно; от 0 до 49 % правильно выполненных заданий – не удовлетворительно.

Зачет, экзамен – контрольные мероприятия, которые проводятся по учебной дисциплине в виде, предусмотренном учебным планом, по окончании изучения курса. Занятие аудиторное, проводится в устной или письменной форме с использованием фондов оценочных средств по учебной дисциплине.

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущая аттестация:

Темы докладов /рефератов:

1. Принципы организация документооборота управленческой деятельности в бизнесе.

2. Критерии выбора системы автоматизации документооборота в бизнесе.

3. Применение пакетов прикладных программ для автоматизации управления документационного обеспечения управленческой деятельности.

4. Структура и основные компоненты информационных технологий обеспечения управленческой деятельности в бизнесе.

5. Информационные технологии обработки данных и их применение в бизнесе.

6. Информационные технологии автоматизированного офиса в малом бизнесе.

7. Применение информационных технологий поддержки принятия решений в банковской деятельности.

8. Использование экспертных систем в банковской деятельности.

9. Использование экспертных систем в биржевой торговле.

10. Системы управления базами данных в бизнесе.

11. Системы управления базами данных в банках.

12. Использование сетевых информационных технологий для управления фирмой.

13. Принципы выбора локальных вычислительных сетей в бизнесе.

14. Глобальные сети и их применение в бизнесе.

15. Особенности применения технологии «клиент – сервер» при управлении банком

16. Технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений в банках.

17. Применение экспертных систем в биржевой торговле.

18. Применение нейросетевых технологий в банковской деятельности.

19. Применение современных нейросетевых пакетов на валютных и фондовых рынках.

20. Прогнозирование экономической динамики развития фирмы на основе трендовых моделей.

21. Применение финансового анализа инвестиционных проектов при выдаче кредитов.

Тестирование по дисциплине «Информатика и информационные технологии»

Задание 1. Как называется устройство, коммутирующее несколько каналов связи на один путем частотного разделения?

а) повторителем связей

б) концентратором

в) модемом

г) мультиплексором передачи данных

Задание 2. BBS что это?

а) навигатор

б) программа для работы в Интранет

в) система электронных досок объявлений в Internet

г) программа обслуживания сервера организации

Задание 3. Что позволяет выполнять программа The Bat?

а) загружать web-страницы

б) загружать и редактировать электронную почту

в) архивировать электронную почту

Задание 4. Назовите что из перечисленного является поисковой системой в сети Интернет?

а) Gov.ru

б) Goggle

в) FileSearch

г) THE BAT

Задание 5. Какие действия позволяет совершить Internet Explorer?

а) общаться в чате по протоколу IRC

б) загружать web-странички по протоколу http://…. и файлы по протоколу FTP

в) загружать новостные группы по протоколу NNTP

Задание 6. Телефонный кабель является вариантом какого кабеля?

а) оптического — высокочастотного

б) коаксиального кабеля

в) оптоволоконного

г) витой пары

Задание 7. Как называется дискуссионная группа, входящая в состав Usenet?

а) группой серверов

б) группой в сети

в) телеконференцией

г) flash шаром

Задание 8. Чем определяется поток сообщений в сети передачи данных?

а) трассой

б) объемом памяти канала передачи сообщений

в) трафиком

г) треком

Задание 9. Кто является абонентами сети

а) администраторы сетей

б) пользователи персональных компьютеров

в) объекты, генерирующие или потребляющие информацию в сети

г) аппаратура коммуникаций

Задание 10. Какой компьютер называется сервером сети

а) с наибольшей частотой процессора

б) предоставляющий доступ к клавиатуре и монитору

в) с наибольшим объемом памяти

г) предоставляющий доступ к ресурсам

Задание 11. Что такое FTP – сервер?

а) компьютер, на котором содержатся видео файлы, предназначенные для администратора сети

б) компьютер, на котором содержится вся информация для организации работы телеконференций

в) корпоративный сервер

г) компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для открытого доступа

Задание 12. Для чего предназначен протокол SMTP?

а)общение в чате

б) отправки электронной почты

в) просмотра web-страниц

г) приема электронной почты

Задание 13.Что является наиболее эффективным способом коммуникации для передачи компьютерного трафика?

а) пакеты

б) каналы

в) сообщения

г) все в равной степени эффективны

Задание 14. Какой кабель используется для сети Ethernet?

а) экранированная витая пара

б) коаксиальный кабель

в) многожильный кабель

г) неэкранированная витая пара

Задание 15. Чем определяется топология сети?

а) способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи

б) структурой программного обеспечения

в) способом взаимодействия компьютеров

г) конфигурацией аппаратного обеспечения

Задание 16. Кольцевая, шинная, звездообразная — это типы чего?

а) сетевого программного обеспечения

б) методов доступа

в) сетевых топологий

г) архитектур сети

Задание 17. Аудиоконференция является компонентом информационной технологии автоматизированного чего?

а) отчета

б) офиса

в) издания

г) средства распознавания

Задание 18. News — является одной из рубрик телеконференций. На чем ориентированна эта телеконференция?

а) информация и новости

б) темы из области научных исследований

в) темы, связанные с компьютером и интернетом

г) социальная тематика

Задание 19. Электронная почта является компонентом информационной технологии автоматизированного чего?

а) периодического издания

б) отчета

в) средства распознавания

г) офиса

Задание 20. Что влияет на скорость передачи информации?

а) полоса пропускания связи

б) зависит от других характеристик (можно использовать для 2 уровня)

в) меньший уровень помех

г) короче символы

Задание 21. Что понимают под утечкой информации?

а) несанкционированный процесс переноса информации от источника к похитителю;

б) непреднамеренная потеря носителя информации;

в) процесс уничтожения информации;

г) процесс раскрытия совершенно секретной информации.

Задание 22. Что происходит с ценой информации при её утечке?

а) информация полностью обесценивается.

б) увеличивается;

в) не изменяется;

г) уменьшается.

Задание 23. Информационное оружие не является каким?

а) поражающим

б) оборонительным

в) сигнализирующим

г) атакующим

Задание 24. Какое основным средство антивирусной защиты компьютера?

а) использование сетевых экранов при работе в сети Интернет;

б) периодическая проверка списка загруженных программ на компьютере;

в) периодическая проверка компьютера с помощью антивирусного программного обеспечения.

г) периодическая проверка списка автоматически загружаемых программ

Задание 25. Какое максимальное количество рабочих листов LibreOffice может содержать рабочая книга?

а) 3

б) 10

в) 256

г) не ограничено

Задание 26. Как обеспечить в LibreOffice перенос слов в ячейке (разместить текст в ячейке на нескольких строчках)?

а) Написать первое слово, нажать клавишу «ENTER», затем написать второе слово, нажать клавишу «ENTER» и т. д. Высота ячейки будет автоматически расширяться

б) Выполнить команду Сервис → Язык → Расстановка переносов

в) Записать в ячейке все предложение и, не закрывая ее, выполнить команду Формат → Ячейки. На вкладке «Выравнивание» установить флажок «Переносить по словам»

г) Записать в ячейке все предложение. Нажать клавишу «Enter». Вновь выделить эту ячейку. Выполнить команду Формат → ячейки и на вкладке «Выравнивание» установить флажок «Переносить по словам». Установить необходимые ширину и высоту ячейки

Задание 27. Как в LibreOffice сделать рамку вокруг выделенной группы ячеек?

а) для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется инструмент «Прямоугольник» Инструментальной панели «Рисование»

б) для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется инструмент «Надпись» Инструментальной панели «Рисование»

в) для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется Вкладка «Граница» диалогового окна «Формат ячеек»

г) для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется Вкладка «Вид» диалогового окна «Формат ячеек»

Задание 28. Что позволяет в LibreOffice делать команда ФОРМАТ → АВТОФОРМАТ?

а) вызвать на экран диалоговое окно «Формат ячеек», в котором можно выбрать необходимые параметры форматирования ячеек

б) эта команда используется для форматирования таблиц только в текстовом редакторе Word

в) открывает окно в котором можно выбрать шаблон типового оформления ячеек

г) автоматически форматирует выделенную область ячеек в соответствии с установками, заданными «по умолчанию»

Задание 29. Что означает – уникальное поле?

а) поле, значения в котором не могут повторяться

б) поле, которому присваиваются числовые значения

в) поле, которое состоит только из цифр

г) поле, которое имеет как числовые, так и дробные значения

Задание 30. Чем отличается в LibreOffice применение клавиш со стрелками от их применения вместе с нажатой клавишей "Ctrl"?

а) ничем

б) при нажатой клавише Ctrl, нажатие стрелки приводит к перемещению курсора в конец (начало) или к первому (последнему) столбцу, в зависимости от выбранного направления стрелки

в) При нажатой клавише Ctrl, нажатие стрелки приводит к выделению группы ячеек в направлении выбранной стрелки

г) При нажатой клавише Ctrl, нажатие стрелки приводит к отмену выделения ячеек в направлении стрелки

Задание 31. Для чего может быть использована команда LibreOffice: Правка → Заполнить → Прогрессия?

а) эта команда позволяет записать уравнение для выделенной кривой диаграммы

б) открывает диалоговое окно, которое позволяет возвратить в ячейку число, рассчитанное по формулам арифметической или геометрической прогрессии

в) заполняет выделенный интервал ячеек последовательностью цифр, дат и др., в соответствии с установками, выполненными в диалоговом окне «Прогрессия»

г) позволяет рассчитать величину прогрессивного налога на задаваемую величину прибыли

Задание 32. Что означает формула, записанная в одной из ячеек LibreOffice =СУММ(Лист1!A1:A10;Лист2!B1:B11)?

а) сумма чисел, находящихся в ячейках A1:10 Листа 1 будет помещена в ячейки B1:B11 Листа 2

б) сумма всех чисел, находящихся на Листе 1 и Листе 2

в) такая запись формулы не допустима!

г) сумма чисел, находящихся в ячейках A1:A10 на Листе1 и чисел, находящихся в ячейках B1:B11 на Листе 2

Задание 33. Как отменить сделанное выделение ячеек в LibreOffice?

а) щелкнуть на клавише Esc

б) выполнить команду Вид → Отменить выделение

в) щелкнуть правой кнопкой мыши на выделении

г) щелкнуть левой кнопкой мыши в любом месте рабочего листа

Задание 34. Что означает если в ячейке LibreOffice в результате вычисления по формуле появилось выражение «#ЗНАЧ!»?

а) компьютер выполнил недопустимую операцию

б) один из аргументов функции содержит недопустимую переменную (например, текст)

в) число, полученное в результате вычисления по формуле, превышает заданные размеры ячейки

г) это означает, что необходимо изменить формат ячеек, содержащих аргументы функции (например, «Текстовый» формат заменить на «Числовой»)

Задание 35. Как пропорционально изменить размеры вставленного в LibreOffice рисунка?

а) выполнить команду Вид → Объект. В открывшемся диалоговом окне установить необходимые размеры вставленного рисунка

б) выполнить команду Формат → Объект и в открывшемся диалоговом окне установить необходимые размеры рисунка

в) выделить вставленный рисунок, подвести курсор мыши к угловому маркеру (курсор должен принять вид крестика) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить маркер в нужном направлении

г) выделить вставленный рисунок, подвести курсор мыши к угловому маркеру (курсор должен принять вид песочных часов) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить маркер в нужном направлении

Задание 36. Обычно, при написании формул используются данные расположенные в нескольких ячейках, т. е. используется «Диапазон ячеек», который выглядит в строке формул LibreOffice следующим образом?

а) A1\B3

б) A1+B3

в) A1:B3

г) A1-B3

Задание 37. Вы построили диаграмму в LibreOffice по некоторым данным из таблицы, а через некоторое время изменили эти данные. Как перестроить диаграмму для новых данных таблицы?

а) пересчет диаграммы в стандартном режиме произойдет автоматически

б) достаточно дважды щелкнуть мышью по диаграмме

в) достаточно один раз щелкнуть мышью по диаграмме

г) необходимо построить новую диаграмму

Задание 38. Какую программу можно использовать для проведения мультимедийной презентации?

а) Windows Word

б) Microsoft Word

в) Microsoft LibreOffice

г) Microsoft PowerPoint

Задание 39. Назначение программы Microsoft PowerPoint?

а) для обеспечения правильной работы процессора компьютера

б) для проведения мультимедийных презентаций

в) для набора и редактирования текста

г) для работы с таблицами и диаграммами

Задание 40. С помощью какой команды можно начать показ слайдов в программе Microsoft PowerPoint?

а) Показ слайдов → Начать показ

б) Начать показывать слайды → Ок

в) Пуск → Начать показ слайдов

г) Файл → Начать показ слайдов

Задание 41. Как можно изменить внешнее оформление слайда в программе Microsoft PowerPoint?

а) Файл → Изменить внешнее оформление

б) Формат → Оформление слайда

в) Правка → Вид → Изменить внешнее оформление слайда

г) Показ слайдов → Изменить шаблон

Задание 42. Какой последовательностью команд можно добиться анимации перехода между слайдами в программе Microsoft PowerPoint?

а) Файл → Изменить анимацию переходов

б) Вид → Анимация → Изменить

в) Показ слайдов → Эффекты анимации

г) Правильные все ответы а, б и в

Задание 43. Для изменения анимации объектов внутри слайда в программе Microsoft PowerPoint нужно нажать?

а) Показ слайдов → Настройка анимации

б) Параметры → Настойка → Анимация

в) Анимация → Настройка

г) Настройка → Анимация → Настойка анимации

Задание 44. Как добавить новый слайд в программе Microsoft PowerPoint?

а) Файл → Добавить новый слайд

б) Вид → Слайд → Добавить новый

в) Слайд → Новый

г) Вставка → Создать слайд

Задание 45. Какой кнопкой или их сочетанием прекратить показ слайдов и вернуться в режим редактирования в программе Microsoft PowerPoint?

а) Tab

б) Alt + Shift

в) Enter

г) Esc

Задание 46. Что означает – систематизированное (структурированное) хранилище информации?

а) база данных

б) хранилище

в) склад информации

г) база

Задание 47. В каких случаях, и с какой целью создаются базы данных?

а) когда необходимо отследить, проанализировать и хранить информацию за определенный период времени

б) для удобства набора текста

в) когда необходимо быстро найти какой-либо файл на компьютере

г) когда винчестер компьютера имеет небольшой размер свободной памяти

Задание 48. Какие главные преимущества хранения информации в базах данных

а) подходят все перечисленные пункты

б) многоразовость использования данных

в) ускорение обработки запросов к системе и уменьшение избыточности данных

г) простота и удобство внесения изменений в базы данных

Задание 49. Что означает – программа или комплекс программ служащих для полнофункциональной работы с данными (СУБД)?

а) система управления базами данных

б) система управления базой доступа

в) система упрощенного базового доступа

г) совокупность управляющих баз данных

Задание 50. По технологии обработки данных базы данных подразделяют на:

а) централизированные и распределенные

б) периферийные и централизованные

в) внутренние и наружные

г) простые и сложные

Задание 51. По способу доступа к данным базы данных подразделяют на:

а) базы данных с локальным доступом и базы данных с удаленным (сетевым доступом)

б) простые и сложные

в) быстрые и медленные

г) проводные и беспроводные

Задание 52. По типу связи между данными базы данных подразделяют на:

а) иерархические, сетевые, реляционные, объектно-ориентированные

б) компьютерные и персональные

в) модульные, модемные и сетевые

г) основные и дополнительные

Задание 53. С чего всегда начинается создание базы данных?

а) с разработки структуры ее таблиц

б) с запуска компьютера и запуска программы просмотрщика баз данных

в) с создания макета документа

г) с собеседования и обсуждения проблемы построения базы данных

Задание 54. Цель информатизации общества заключается в

а) справедливом распределении материальных благ;

б) удовлетворении духовных потребностей человека;

в) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

Задание 55. Информация это

а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;

б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;

в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;

г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

Задание 56. Экономический показатель состоит из

а) реквизита-признака;

б) графических элементов;

в) арифметических выражений;

г) реквизита-основания и реквизита-признака;

д) реквизита-основания;

е) одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.

Задание 57. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

а) для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;

б) стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;

в) необходимостью защиты информации.

Задание 58. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

а) декларативные;

б) процедурные;

в) неосознанные;

г) интуитивные;

д) ассоциативные

е) нечеткие.

Задание 59. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

а) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

б) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

в) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

г) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

Задание 60. Укажите правильное определение информационного бизнеса

а) Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами.

б) Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг.

в) Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг.

г) Информационный бизнес – это торговля программными продуктами.

Задание 61. Укажите правильное определение информационного рынка

а) Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги.

б) Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники.

в) Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение.

г) Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств.

Задание 62. Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия

а) планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов

б) оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария

в) разработка прикладных программ

г) приобретение информационных технологий с нужными функциями и свойствами

д) разработка операционных систем.

е) организация внедрения информационной системы и обучения персонала

ж) обеспечение эксплуатации информационной системы: администрирование, тестирование, адаптация, организация безопасности и т.д.

Задание 63. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

а) планирование;

б) премирование;

в) учет;

г) анализ;

д) распределение;

е) регулирование.

Задание 64. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

а) информационная система промышленного предприятия

б) информационная система торгового предприятия

в) корпоративная информационная система

г) информационная система кредитного учреждения

Задание 65. Системный анализ предполагает:

а) описание объекта с помощью математической модели;

б) описание объекта с помощью информационной модели;

в) рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;

г) описание объекта с помощью имитационной модели.

Задание 66. Укажите правильное определение системы

а) Система – это множество объектов.

б) Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.

в) Система – это не связанные между собой элементы.

г) Система – это множество процессов.

Задание 67. Открытая информационная система это

а) Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.

б) Система, включающая в себя различные информационные сети.

в) Система, созданная на основе международных стандартов.

г) Система, ориентированная на оперативную обработку данных.

д) Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

Задание 68. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

а) Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.

б) Количество технических средств в информационной системе.

в) Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.

г) Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.

Задание 69. Профиль стандартов предназначен для

а) учета специфики обслуживаемых функций управления на конкретном предприятии в информационной системе;

б) организации поставок программных продуктов;

в) организации работы управленческого персонала;

г) удовлетворения требований к построению открытых систем.

Задание 70. Реинжиниринг бизнеса это

а) Радикальный пересмотр методов учета.

б) Радикальный пересмотр методов планирования.

в) Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования.

г) Радикальное перепроектирование информационной сети.

д) Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.

Задание 71. Укажите правильное определение ERP-системы

а) Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.

б) Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.

в) Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.

г) Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

Задание 72. Информационная технология это

а) Совокупность технических средств.

б) Совокупность программных средств.

в) Совокупность организационных средств.

г) Множество информационных ресурсов.

д) Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

Задание 73. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:

а) Текстовые процессоры.

б) Табличные процессоры.

в) Транзакционные системы.

г) Системы управления базами данных.

д) Управляющие программные комплексы.

е) Мультимедиа и Web-технологии.

ж) Системы формирования решений.

з) Экспертные системы.

и) Графические процессоры.

Задание 74. С какой целью используется процедура сортировки данных

а) для ввода данных.

б) для передачи данных.

в) для получения итогов различных уровней.

г) для контроля данных.

Задание 75. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

а) собственные.

б) внешние.

в) технические.

г) программные.

д) организационные.

Задание 76. Внемашинные информационные ресурсы предприятия это

а) управленческие документы.

б) базы данных.

в) базы знаний.

г) файлы.

д) хранилища данных.

Задание 77. Внутримашинные информационные ресурсы предприятия это

а) Базы данных.

б) Web-сайты.

в) Базы знаний.

г) Проектно-конструкторские документы.

д) Хранилища данных.

е) Бухгалтерские и финансовые документы.

Задание 78. Выберите правильное определение процесса кодирования экономической информации

а) Кодирование – это шифрование.

б) Кодирование – это присвоение условного обозначения объектам номенклатуры.

в) Кодирование – это поиск классификационных признаков.

г) Кодирование – это присвоение классификационных признаков.

Задание 79. Выберите правильную характеристику позиционной системы кодирования экономической информации

а) Отражает порядковые номера кодируемой номенклатуры.

б) Отражает иерархическую соподчиненность классификационных признаков

в) Отражает номера серий кодируемой номенклатуры.

г) Отражает мнемонику кодируемой номенклатуры.

Задание 80. С какой целью осуществляется кодирование информации

а) Сокращение трудовых затрат при вводе информации.

б) Упрощение вычислительных операций.

в) Упрощение процедур сортировки данных.

г) Удобства процедур оформления управленческих документов.

д) Упрощение процедур передачи данных.

Задание 81. Укажите функции электронного документооборота

а) Решение прикладных задач.

б) Хранение электронных документов в архиве.

в) Поиск электронных документов в архиве.

г) Организация решения транзакционных задач.

д) Маршрутизация и передача документов в структурные подразделения.

е) Мониторинг выполнения распоряжений.

ж) Организация решения аналитических задач.

Задание 82. Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов

а) Базы данных.

б) Традиционные бумажные управленческие документы.

в) Базы знаний.

г) Тексты приказов, введенные в компьютер.

д) Хранилища данных.

е) Web-сайты.

Задание 83. Укажите главную особенность баз данных

а) ориентация на передачу данных.

б) ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.

в) ориентация на интеллектуальную обработку данных.

г) ориентация на предоставление аналитической информации.

Задание 84. Укажите главную особенность хранилищ данных

а) ориентация на оперативную обработку данных.

б) ориентация на аналитическую обработку данных.

в) ориентация на интерактивную обработку данных.

г) ориентация на интегрированную обработку данных.

Задание 85. С какой целью создаются системы управления базами данных

а) создания и обработки баз данных.

б) обеспечения целостности данных.

в) кодирования данных.

г) передачи данных.

д) архивации данных

Задание 86. Централизованная база данных характеризуется

а) оптимальным размером.

б) минимальными затратами на корректировку данных.

в) максимальными затратами на передачу данных.

г) рациональной структурой.

Задание 87. Распределенная база данных характеризуется

а) оптимальным размером.

б) минимальными затратами на передачу данных.

в) максимальными затратами на корректировку данных.

г) иерархической структурой.

д) конфиденциальностью данных.

Задание 88. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе

а) средств доступа к базам данных.

б) информационных технологий.

в) сетей и телекоммуникационного оборудования.

г) хранилищ данных.

Задание 89. Укажите направления в развитии инфокоммуникационных технологий

а) Электронный бизнес.

б) Решение экономических задач.

в) Банковские сетевые расчеты.

г) Принятие решений с помощью экспертных систем.

д) Дистанционное обучение и выполнение работ.

Задание 90. Виртуальное предприятие - это

а) Иерархическое объединение различных предприятий.

б) Корпоративное объединение различных предприятий.

в) Сетевое объединение на основе электронных средств связи нескольких традиционных предприятий, специализирующихся в различных областях деятельности.

г) Не существующее предприятие.

д) Машиностроительное предприятие.

Задание 91. Каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий

а) возрастают.

б) распределяются.

в) исчезают.

г) накапливаются.

д) снижаются.

Задание 92. Информационные модели предназначены для

а) математического отражения объектов;

б) математического отражения структуры явлений;

в) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними;

г) содержательного отражения отношений между объектами;

д) отражения качественных характеристик процессов.

Задание 93. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем

а) Сетевые модели.

б) Иерархические модели.

в) Реляционные модели.

г) Диаграммы потоков данных.

д) Графовые модели.

Задание 94. Граф - это

а) рисунок.

б) множество не связанных точек.

в) множество отношений.

г) множество связей.

д) множество точек, над которыми заданы отношения.

е) схема.

Задание 95. Прямая экономическая задача характеризуется

а) параллельными вычислениями.

б) расчетами от частного к общему.

в) последовательными вычислениями.

г) расчетами от общего к частному.

д) формированием информации о фактическом состоянии предприятия.

Задание 96. Обратная задача характеризуется

а) распределенными вычислениями.

б) последовательными вычислениями.

в) вычислениями от общего к частному.

г) выдачей оперативных справок.

д) формированием информации для управленческих решений.

Задание 97. В каких условиях используется дерево решений в процессе формирование решений

а) в условиях риска.

б) в условиях неопределенности.

в) в условиях полной определенности и информированности.

г) в условиях конфиденциальности.

Задание 98. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности

а) дерево вывода.

б) дерево решений.

в) древо целей.

г) нечеткие множества.

Задание 99. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности

а) дерево вывода.

б) дерево решений.

в) древо целей.

г) нечеткие множества.

Задание 100. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

а) дерево вывода.

б) дерево решений.

в) древо целей.

г) нечеткие множества.

Практические задания для самостоятельной работы.

Практическое задание №1. Технологии работы со списками в LIBREOFFICE.

Цель работы: научиться создавать при помощи LIBREOFFICE базу данных, содержащую различные сведения о работе фирмы.

Задачи:

1. Создание списков.

2. Организация связей между списками.

3. Создание БЛАНКА ЗАКАЗА.

Теоретические сведения.

Списком называют таблицу, обязательным атрибутом которой является строка заголовков. Требования к оформлению списка следующие:

- Название столбца занимает одну ячейку;
- Все данные в ячейках столбца представлены в одном формате;
- Все названия столбцов размещены в одной строке и образуют строку заголовка списка;
- Данные помещаются в строке следующей за строкой заголовков.

Список выполняет функцию *базы данных*. Столбцы называются полями, а строки записями, множество записей образует поле данных. В заголовках столбцов могут использоваться несколько слов, но обязательным требованием является занимание заголовком одной ячейки.

Задание 1. Создание списков.

Задача: Предположим, что некая фирма занимается поставками вычислительной техники, имеет список клиентов, списки имеющихся товаров. Требуется создать базу данных работы фирмы и автоматизировать работу выдачи бланков заказов.

1.1. Создание списка КЛИЕНТЫ.

1. Создайте рабочую книгу (**Файл / Создать**).
2. Присвойте первому рабочему листу имя **Клиенты.**
3. Введите в ячейки A1: F1 следующие заголовки:

- **Название фирмы**
- **Код**
- **Контактная персона**
- **Город**
- **Телефон**
- **Скидка (%)**

	A	B	C	D	E	F
1	*Название фирмы*	*Код заказчика*	*Контактная персона*	*Город*	*Телефон*	*Скидка %*
2	Старт ОАО	2001	Бирюкова	Минск	263-2367	5%
3	Монитор ЗАО	2002	Ермоленко	Брест	445-256	5%
4	Память ООО	2201	Макаров	Могилев	256-674	2%
5	Компакт ОАО	2301	Хозова	Гродно	562-345	0%
6	Байт ЗАО	2401	Мельник	Гомель	254-349	0%
7	Диск ООО	3001	Макаревич	Могилев	257-456	2%
8	Плата ЗАО	3101	Ковалев	Минск	245-7889	2%
9	Корпус ООО	3201	Зубович	Брест	556-675	0%
10	Финиш ЗАО	3301	Миков	Минск	235-1756	5%

4. Отформатируйте таблицу, используя пункт меню **Формат / Автоформат**. В списке форматов выберите **Список1.**
5. Для ячеек, содержащих процентное содержание скидки, назначьте процентный формат, либо используя пиктограмму  на панели инструментов **Форматирование**, либо через команду меню **Формат / Ячейка /Число.**

1.2. Создание списка ТОВАРЫ.

- Перейдите на второй лист рабочей книги и присвойте ему имя ТОВАРЫ.
- Список ТОВАРЫ должен состоять из трех столбцов: **Номер, Наименование товара, Цена (USD).**
- В ячейки A1-C1 введите соответствующие заголовки.
- Введите записи в список ТОВАРЫ.
- Отформатируйте таблицу аналогично списку КЛИЕНТЫ.

	A	B	C
1	**Номер товара**	**Наименование товара**	**Цена (USD)**
2	101	Компьютер P5-1800	250
3	102	Компьютер P5-2500	350
4	103	Компьютер P4-1700	220
5	201	Принтер лазерный ОХ	900
6	202	Принтер лазерный ПХ	420
7	203	Принтер струйнный Ц	250
8	301	Монитор 15"	220
9	302	Монитор 17"	337
10	303	Монитор 19"	518

1.3. Создание списка ЗАКАЗЫ.

- Перейдите на третий лист рабочей книги и присвойте ему имя ЗАКАЗЫ.
- Определяем следующую структуру списка:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	**Месяц**	**Дата**	**Номер заказа**	**Номер товара**	**Наименование товара**	**Код заказчика**	**Фирма**	**Кол-во**	**Сумма**	**Скидка**	**Оплачено**

- Введите данные по следующим полям: Месяц, Дата, Номер заказа, Номер товара, Код заказчика, Количество.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	**Месяц**	**Дата**	**Номер заказа**	**Номер товара**	**Наименование товара**	**Код заказчика**	**Фирма**	**Кол-во**	**Сумма**	**Скидка**	**Оплачено**
2	январь	02.01.2004	37990	102		2001		10			
3	январь	03.01.2004	38021	202		2002		20			
4	январь	04.01.2004	38050	101		2201		15			
5	январь	06.01.2004	38081	201		3201		30			
6	февраль	01.02.2004	38111	103		2301		10			
7	февраль	02.02.2004	38142	301		3301		30			
8	февраль	02.02.2004	38172	203		3201		20			
9	март	02.03.2004	38203	302		2401		10			
10	март	02.03.2004	38234	303		3301		10			
11	март	06.03.2004	38264	102		3301		20			
12	март	09.03.2004	38295	103		3001		10			

- Отформатируйте таблицу по своему усмотрению.
- Заполним автоматически столбцы **Наименование товара, Фирма, Сумма, Скидка, Оплачено** в списке ЗАКАЗЫ, используя данные из соответствующих столбцов списка ТОВАРЫ и списка КЛИЕНТЫ соответственно.

1.4.Автоматическое заполнение столбцов.

Автоматическое заполнение столбцов будем производить с помощью функции **ПРОСМОТР**, аргументами которой являются имена диапазонов необходимых ячеек.

1) СИНТАКСИС функции **ПРОСМОТР**:

ПРОСМОТР (искомое значение; просматриваемый вектор; вектор результатов)

Вектор в MS LibreOffice - это массив, который содержит только одну строку или один столбец.

Искомое_значение - это значение, которое ПРОСМОТР ищет в первом векторе.

Искомое_значение может быть числом, текстом, логическим значением, именем или ссылкой, ссылающимися на значение.

Просматриваемый_вектор - это интервал, содержащий только одну строку или один столбец. Значения в аргументе **Просматриваемый вектор** могут быть текстами, числами или логическими значениями.

Вектор_результатов - это интервал, содержащий только одну строку или один столбец. Он должен быть того же размера, что и **просматриваемый вектор.**

2) СИНТАКСИС функции **ЕСЛИ**:

ЕСЛИ (Р, А, В), где Р - логическое выражение, А – значение, вычисленное при истинном значении Р, В – значение, вычисленное при ложном значении Р.

С помощью функции **ЕСЛИ** можно задать отмену заполнения ячеек в том случае, если запись не введена, что позволит избежать появления значений ошибки.

1. Заполним столбец **Наименование товара.** Для этого.

- Сделайте текущей ячейку Е2.
- В строке формул введите следующую формулу:

=ПРОСМОТР(D2;Товары!$A$2:$A$10;Товары!$B$2:$B$10), где ячейка **D2** – искомое значение, которое необходимо найти в просматриваемом векторе, диапазон **$A$2:$A$10** – просматриваемый вектор (столбец **Номер товара** в списке Товары, **$B$2:$B$10** – вектор результатов (столбец **Наименование товара** в списке Товары).

- Скопируйте формулу в смежные ячейки Е3:Е12.

2. Используя функцию **ПРОСМОТР**, заполните самостоятельно столбец Фирма.

3. Определим значение столбца **Сумма: Цена (список Товары)*Количество (список Заказы**).

4. Для этого в ячейку I2 введите формулу: **=ЕСЛИ(H2="";"";H2*ПРОСМОТР(D2;Товары!$A$2:$A$10;Товары!$C$2:$C$10)),** где **H2** – ячейка с количеством**, D2 -** просматриваемая ячейка**,** диапазон **$A$2:$A$10** – просматриваемый вектор (столбец **Номер товара** в списке Товары), а диапазон **$C$2:$C$10** – вектор результатов (столбец **Цена** в списке Товары).

5. Т. О. если ячейка Н2 = 0 (данные отсутствуют), то возвращаемое значение отсутствует (‘’’), если ячейка Н2 содержит данные, то возвращаемое значение равно **Н2*ПРОСМОТР(D2;Товары!$A$2:$A$10;Товары!$C$2:$C$10).**

6. Рассчитайте значения столбца **Скидка.** Для этого в ячейку J2 введите формулу: **=I2*ПРОСМОТР(F2;Клиенты!$B$2:$B$10;Клиенты!$F$2:$F$10),** где диапазон **$B$2:$B$10 -** просматриваемый вектор (столбец **Код заказчика** в списке Клиенты), а диапазон **$F$2:$F$10** – вектор результатов (столбец **Скидка** в списке Клиенты).

7. Рассчитайте значения столбца **Оплачено.**

Задание 2. Создание Бланка заказов.

Задача: Предусмотреть возможность печати **Бланка Заказа**, который может заполняться автоматически при внесении конкретного номера заказа.

1. Откройте 4-ый лист вашей рабочей книги. Дайте ему название **Бланк.**
2. В область для номера заказа введите любой номер из списка **Заказы**

	A	B	C	D
1	*Накладная №1.*			
2	**Номер заказа**	38172	**Дата**	
3				
4	**Название фирмы**		**Скидка**	
5				
6	**Название товара**		**Цена ед.**	
7				
8	**Количество**		**К оплате**	
9				
10	**Доверенность выдал**		**Телефон**	
11				
12	**Отпустил**		**Подпись**	

3. В остальные выделенные области будем вносить формулы:

- В область **Дата** внесите формулу, позволяющая вводить автоматически дату

= ПРОСМОТР *(Ячейка Номер заказа из Бланка; поле Номер заказа из списка Заказы; поле Дата из этого же списка)*

- В область **Название фирмы** внесите формулу, позволяющую вводить автоматически название фирмы заказчика.

= ПРОСМОТР *(Ячейка Номер заказа из Бланка; поле Номер заказа из списка Заказы; поле Фирма из этого же списка)*

- Аналогично заполним выделенные области **Количество, Скидка, К оплате.**
- В область **Доверенность выдал** внесите формулу, позволяющая вводить автоматически фамилию: **= ПРОСМОТР** (*ячейка Название фирмы из Бланка, Поле Название фирмы из списка Клиенты, поле Контактная персона из этого же списка).*
- Аналогично заполните область **Телефон.**
- В область **Цена единицы** внесите формулу: **=ПРОСМОТР** *(ячейка Название товара из Бланка, поле Наименование товара из списка Товары, поле Цена из этого же списка)*

4. Внесите в ячейку G11 для поля **Оформил** свою **Фамилию.**

5. Вы создали Бланк заказа, позволяющий автоматически получать данные Заказа согласно введенному вами номеру Заказа. Поработайте со своим Бланком Заказа. Внесите другие номера заказов. Проверьте правильность результатов.

Контрольные вопросы

1. Что такое список.
2. Обязательные требования к оформлению списка.
3. Требования к полям списка.
4. Можно ли использовать объединение ячеек при создании списка.
5. Объясните действие функции ПРОСМОТР.

6. Использование функции ЕСЛИ при работе со списками.

Задания для самостоятельной работы.

1. Создайте таблицу **«Сводная сессионная ведомость»** вашей группы. Таблица состоит из следующих списков:

1. Список **СТУДЕНТ.** Поля: Фамилия студента, Предмет, Оценка, Дата экзамена
2. Список **ПРЕДМЕТ.** Поля: Фамилия преподавателя, Предмет, Дата экзамена, Аудитория.

3. Создайте **Бланк** для разрешения на пересдачу экзамена, который должен автоматически заполняться по данным, содержащимся в списках. Бланк должен заполняться, если оценка равна 2. Используйте для этого функцию ЕСЛИ (оценка=2, печатается фамилия, иначе - ‘’ ‘’).

Практическое задание №2. Вычисление итогов и структурирование данных.

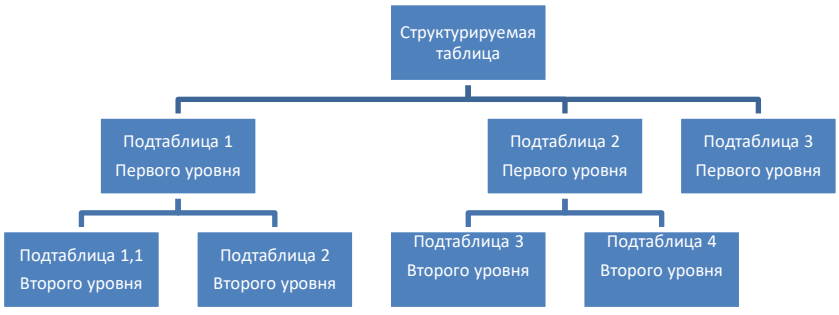
Цель работы: Изучение инструментов для вычисления промежуточных итогов на основе одной или нескольких таблиц.

Задачи:

1. Проводить декомпозицию таблиц, посредством разбивки ее на связные классы.
2. Выполнять автоструктурирование таблиц, содержащих формулы и функции.
3. Выполнять структурирование таблиц с подсчетом итогов по изменяющемуся полю.

Теоретические сведения.

Большие таблицы неудобны для анализа – при обработке данных представленных в них приходится делать много лишних перемещений по полям и записям таблицы (операции навигации), закрывать и открывать отдельные части таблиц. С целью упрощения анализа данных в LibreOffice предусмотрены операции **по группировке и структурированию данных,** которые позволяют выделить из основной таблицы подтаблицы, то есть представить таблицу в виде иерархии подтаблиц.



Структурирование таблиц можно проводить как по строкам, так и по столбцам. На одной и той же таблице можно построить несколько вариантов структур.

Требования к структурируемым данным:

1. Структурируемые данные находились в смежных полях (столбцах) или записях (строках), которые образуют классы структуры;
2. Пересечение классов данных должно быть пустое множество, в противном случае два класса сливаются в один (связные классы).

Выполнение структурирование выполняется с помощью команд: **Данные / Группа и структура**; **Данные / Итоги**. Последняя команда не только выполняет структурирование, но и позволяет выполнять расчеты над записями таблицы.

Промежуточными итогами называются вычисления выполненные с помощью определенной функцией по изменяющимся значениям записей одного из полей списка .

Общим итогом называется итог, выполненный с помощью той же функцией по значениям промежуточных итогов. Итоги подсчитывают с помощью операции промежуточные итоги.

Рассмотрим список ЗАКАЗЫ, созданный в предыдущих работах. Поля списка содержат сведения о заказчиках (левая часть списка), заказах (центральная часть) и исполнении заказа (правая часть).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	**Месяц**	**Дата**	**Номер заказа**	**Номер товара**	**Наименование товара**	**Код заказчика**	**Фирма**	**Кол-во**	**Сумма**	**Скидка**	**Оплачено**
2	январь	02.01.2004	37990	102	Компьютер Р5-2500	2001	Старт ОАО	10	3500	175	3325
3	январь	03.01.2004	38021	202	Принтер лазерный ПХ	2002	Монитор ЗАО	20	8400	420	7980
4	январь	04.01.2004	38050	101	Компьютер Р5-1800	2201	Память ООО	15	3750	75	3675
5	январь	06.01.2004	38081	201	Принтер лазерный ОХ	2301	Компакт ОАО	30	27000	0	27000
6	февраль	01.02.2004	38111	103	Компьютер Р4-1700	2401	Байт ЗАО	10	2200	0	2200
7	февраль	02.02.2004	38142	301	Монитор 15"	3001	Диск ООО	30	6600	132	6468
8	февраль	02.02.2004	38172	203	Принтер струйный Ц	3201	Корпус ООО	20	5000	0	5000
9	март	02.03.2004	38203	302	Монитор 17"	3201	Корпус ООО	10	3370	0	3370
10	март	02.03.2004	38234	303	Монитор 19"	3301	Финиш ЗАО	10	5180	259	4921
11	март	06.03.2004	38264	102	Компьютер Р5-2500	3301	Финиш ЗАО	20	7000	350	6650
12	март	09.03.2004	38295	103	Компьютер Р4-1700	3301	Финиш ЗАО	10	2200	110	2090

Если в ваших отчетах таблица отличается, от приведенной выше, выполните предварительно сортировку записей по основному полю (Код заказчика).

Задание 1. Структурирование таблицы по полям и записям.

1. Выделим весь список.
2. Выберем команду **Данные / Группа и структура / Группировать / Столбцы.** Получим структуру первого уровня (вся таблица). Обратите внимание на появившуюся линию уровня Охватывающую все поля списка и заканчивающуюся кнопкой со знаком « - ». Выполнив щелчок по кнопке можно свернуть список.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	**Месяц**	**Дата**	**Номер заказа**	**Номер товара**	**Наименование товара**	**Код заказчика**	**Фирма**	**Кол-во**	**Сумма**	**Скидка**	**Оплачено**	
2	январь	02.01.2004	37990	102	Компьютер P5-2500	2001	Старт ОАО	10	3500	175	3325	
3	январь	03.01.2004	38021	202	Принтер лазерный ПХ	2002	Монитор ЗАО	20	8400	420	7980	
4	январь	04.01.2004	38050	101	Компьютер P5-1800	2201	Память ООО	15	3750	75	3675	
5	январь	06.01.2004	38081	201	Принтер лазерный ОХ	2301	Компакт ОАО	30	27000	0	27000	
6	февраль	01.02.2004	38111	103	Компьютер P4-1700	2401	Байт ЗАО	10	2200	0	2200	
7	февраль	02.02.2004	38142	301	Монитор 15"	3001	Диск ООО	30	6600	132	6468	
8	февраль	02.02.2004	38172	203	Принтер струйный Ц	3201	Корпус ООО	20	5000	0	5000	
9	март	02.03.2004	38203	302	Монитор 17"	3201	Корпус ООО	10	3370	0	3370	
10	март	02.03.2004	38234	303	Монитор 19"	3301	Финиш ЗАО	10	5180	259	4921	
11	март	06.03.2004	38264	102	Компьютер P5-2500	3301	Финиш ЗАО	20	7000	350	6650	
12	март	09.03.2004	38295	103	Компьютер P4-1700	3301	Финиш ЗАО	10	2200	110	2090	

3. Выделим из нее таблицы второго уровня, содержащие поля

Месяц	Дата	Номер заказа	Номер товара	Наименование товара

4. Выберем команду **Данные / Группа и структура / Группировать / Столбцы.** Получим структуру второго уровня. Продолжая процесс группировки по столбцам, а затем по строкам, получите следующую иерархию:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	**Месяц**	**Дата**	**Номер заказа**	**Номер товара**	**Наименование товара**	**Код заказчика**	**Фирма**	**Кол-во**	**Сумма**	**Скидка**	**Оплачено**	
2	январь	02.01.2004	37990	102	Компьютер P5-2500	2001	Старт ОАО	10	3500	175	3325	
3	январь	03.01.2004	38021	202	Принтер лазерный ПХ	2002	Монитор ЗАО	20	8400	420	7980	
4	январь	04.01.2004	38050	101	Компьютер P5-1800	2201	Память ООО	15	3750	75	3675	
5	январь	06.01.2004	38081	201	Принтер лазерный ОХ	2301	Компакт ОАО	30	27000	0	27000	
6	февраль	01.02.2004	38111	103	Компьютер P4-1700	2401	Байт ЗАО	10	2200	0	2200	
7	февраль	02.02.2004	38142	301	Монитор 15"	3001	Диск ООО	30	6600	132	6468	
8	февраль	02.02.2004	38172	203	Принтер струйный Ц	3201	Корпус ООО	20	5000	0	5000	
9	март	02.03.2004	38203	302	Монитор 17"	3201	Корпус ООО	10	3370	0	3370	
10	март	02.03.2004	38234	303	Монитор 19"	3301	Финиш ЗАО	10	5180	259	4921	
11	март	06.03.2004	38264	102	Компьютер P5-2500	3301	Финиш ЗАО	20	7000	350	6650	
12	март	09.03.2004	38295	103	Компьютер P4-1700	3301	Финиш ЗАО	10	2200	110	2090	
13												
14												

5. Щелкая по соответствующим кнопкам со знаком «- » и «+», сверните и разверните элементы структуры.
6. Для удаления структуры выбирается команда **Данные / Группа и структура / Удалить структуру.**
7. Построим на данной таблице другую структуру. Выделим связные блоки полей и записей. Например, выделим сначала столбцы **Месяц** и **Дата** и выполним группировку. Результатом операции будет группировка полей **Месяц и Дата.**
8. Выделим столбцы **Номер товара** и **Наименование товара.** Выполним группировку. Результатом операции будет группировка полей **Номер товара** и **Наименование товара.**
9. Выполните группировку по записям **ОАО Финиш.**

10. Сверните и разверните классы структуры.

Задание 2. Автоструктурирование.

Автоструктурирование выполняется только для таблиц содержащих формулы.

Требование: *ссылки в формулах должны быть на ячейки в смежных левых полях или смежных верхних записях.*

1. Сформируем и заполним таблицу ВЕДОМОСТЬ.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ведомость оплаты труда										
2	Начисление							Удержание			
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	К выдаче
4	Иванов	10	сентябрь	250000							
5	Петров	5	октябрь	300000							
6	Александров	6	октябрь	250000							
7	Иванов	10	октябрь	300000							
8	Семенов	4	октябрь	150000							
9	Александров	6	ноябрь	250000							
10	Семенов	4	ноябрь	250000							
11	Иванов	10	ноябрь	180000							
12	Семенов	4	декабрь	300000							

2. В ячейки E4, F4, G4, H4, I4, J4, K4 вставьте формулы и скопируйте их на остальные ячейки списков.

Надбавка	Премия	Начислено	Удержание			К выдаче
			Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	
=10000*B4	=D4*0,2	=СУММ(D4:F4)	=G4*0,12	=G4*0,08	=СУММ(H4:I4)	=G4-J4

3. Выполним над заполненным списком Автоструктурирование. **Данные / Группа и структура / Создать структуру.**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ведомость оплаты труда										
2	Начисление							Удержание			
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	К выдаче
4	Иванов	10	сентябрь	250000	100000	50000	400000	48000	32000	80000	320000
5	Петров	5	октябрь	300000	50000	60000	410000	49200	32800	82000	328000
6	Александров	6	октябрь	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
7	Иванов	10	октябрь	300000	100000	60000	460000	55200	36800	92000	368000
8	Семенов	4	октябрь	150000	40000	30000	220000	26400	17600	44000	176000
9	Александров	6	ноябрь	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
10	Семенов	4	ноябрь	250000	40000	50000	340000	40800	27200	68000	272000
11	Иванов	10	ноябрь	180000	100000	36000	316000	37920	25280	63200	252800
12	Семенов	4	декабрь	300000	40000	60000	400000	48000	32000	80000	320000

4. Свернем структуру по нижним уровням.

	A	B	C	G	J	K
1	Ведомость оплаты труда					
2	Начисление				Удержание	
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Начислено	Удержано	К выдаче
4	Иванов	10	сентябрь	400000	80000	320000
5	Петров	5	октябрь	410000	82000	328000
6	Александров	6	октябрь	360000	72000	288000
7	Иванов	10	октябрь	460000	92000	368000
8	Семенов	4	октябрь	220000	44000	176000
9	Александров	6	ноябрь	360000	72000	288000
10	Семенов	4	ноябрь	340000	68000	272000
11	Иванов	10	ноябрь	316000	63200	252800
12	Семенов	4	декабрь	400000	80000	320000

5. Свернем по верхнему уровню. Получим только одно поле «К выдаче»

	A	B	C	K
1	Ведомость оплаты труда			
2	Начисление			
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	К выдаче
4	Иванов	10	сентябрь	320000
5	Петров	5	октябрь	328000
6	Александров	6	октябрь	288000
7	Иванов	10	октябрь	368000
8	Семенов	4	октябрь	176000
9	Александров	6	ноябрь	288000
10	Семенов	4	ноябрь	272000
11	Иванов	10	ноябрь	252800
12	Семенов	4	декабрь	320000

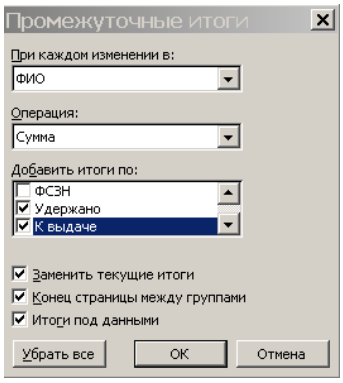
6. Удалите структуру.

Задание 3. Структурирование с подсчетом итогов.

Выполним структурирование списка ВЕДОМОСТЬ с подсчетом **Итогов.**

Для выполнения структурирования необходимо определить основное поле, по которому будет проводиться структурирование. Пусть это будет поле Ф.И.О.

1. Выполним сортировку записей в поле, тем самым разобьем записи на классы. Для этого выделим диапазон ячеек A4:K12, выполним команду **Данные / Сортировка**, в окне установите сортировку по полю **ФИО.**
2. Выполним команду **Данные / Итоги.** В открывшемся окне установим
   - Заголовок изменяющегося поля;
   - Операцию;
   - Поля с вычисляемыми итогами (Начислено, Удержано, К выдаче);
   - Итоги под данными;
   - Другие опции.



3. Получим структуру. Строки с итогами выделены жирным шрифтом.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ведомость оплаты труда										
2	Начисление							Удержание			К выдаче
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	
4	Александров	6	октябрь	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
5	Александров	6	ноябрь	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
6	**Александров Итог**						720000			144000	576000
7	Иванов	10	сентябрь	250000	100000	50000	400000	48000	32000	80000	320000
8	Иванов	10	октябрь	300000	100000	60000	460000	55200	36800	92000	368000
9	Иванов	10	ноябрь	180000	100000	36000	316000	37920	25280	63200	252800
10	**Иванов Итог**						1176000			235200	940800
11	Петров	5	октябрь	300000	50000	60000	410000	49200	32800	82000	328000
12	**Петров Итог**						410000			82000	328000
13	Семенов	4	октябрь	150000	40000	30000	220000	26400	17600	44000	176000
14	Семенов	4	ноябрь	250000	40000	50000	340000	40800	27200	68000	272000
15	Семенов	4	декабрь	300000	40000	60000	400000	48000	32000	80000	320000
16	**Семенов Итог**						960000			192000	768000
17	**Общий итог**						3266000			653200	2612800
18											

4. Свернем структуру. Получим только **Итоговые строки**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ведомость оплаты труда										
2	Начисление							Удержание			К выдаче
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	
6	**Александров Итог**						720000			144000	576000
10	**Иванов Итог**						1176000			235200	940800
12	**Петров Итог**						410000			82000	328000
16	**Семенов Итог**						960000			192000	768000
17	**Общий итог**						3266000			653200	2612800
18											

5. Выполнив свертку еще раз, получим одну строку **Общих итогов.**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ведомость оплаты труда										
2	Начисление							Удержание			К выдаче
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	
17	**Общий итог**						3266000			653200	2612800

6. Удалите структуру, выделите список, затем введите команду **Данные / Итоги / Убрать все.**
7. Скопируйте таблицу «Ведомость» на новый лист.
8. Подведите **Итоги**, изменив функцию **Суммы** на функцию **Среднее.**
9. Перегруппируйте данные (проведите сортировку по месяцам) и выполните подсчет **Итогов по месяцам.**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ведомость оплаты труда										
2	Начисление							Удержание			
3	ФИО	Стаж работы	Месяц	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	К выдаче
4	Иванов	10	сентябрь	250000	100000	50000	400000	48000	32000	80000	320000
5			**сентябрь Итог**				400000			80000	320000
6	Александров	6	октябрь	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
7	Иванов	10	октябрь	300000	100000	60000	460000	55200	36800	92000	368000
8	Петров	5	октябрь	300000	50000	60000	410000	49200	32800	82000	328000
9	Семенов	4	октябрь	150000	40000	30000	220000	26400	17600	44000	176000
10			**октябрь Итог**				1450000			290000	1160000
11	Александров	6	ноябрь	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
12	Иванов	10	ноябрь	180000	100000	36000	316000	37920	25280	63200	252800
13	Семенов	4	ноябрь	250000	40000	50000	340000	40800	27200	68000	272000
14			**ноябрь Итог**				1016000			203200	812800
15	Семенов	4	декабрь	300000	40000	60000	400000	48000	32000	80000	320000
16			**декабрь Итог**				400000			80000	320000
17			**Общий итог**				3266000			653200	2612800
18											

10. Свернем структуру. Получим только **Итоговые строки**.

11. Выполнив свертку еще раз, получим одну строку **Общих итогов.**

12. Измените функцию **Суммы** на функцию **Среднее.**

Контрольные вопросы.

1. Что такое структурирование таблиц, для чего оно применяется.
2. Какие требования к подклассам данных структуры.
3. Как вы понимаете термин «Смежные классы».
4. Как выполняется «ручное структурирование»
5. Основные требования для автоструктурируемых таблиц. Почему нельзя выполнить Автоструктурирование для таблицы «Заказы»
6. Что такое промежуточные итоги.
7. Для чего нужно сортировать записи перед просчетом итогов.

Задание для самостоятельной работы.

1. Создайте на одном из рабочих листов список.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			план в часах			фактически в часах		
2	предмет	семестр	лекции	практические	всего	лекции	практические	всего
3	иностранный	весенний		34	34		32	32
4	культурология	весенний	17	17	34	16	32	48
5	математика	весенний	17	34	51	16	32	48
6	микроэкономика	весенний	17	34	51	16	32	48
7	статистика	весенний	17	34	51	16	32	48
8	иностранный	осенний		34	34		32	32
9	информатика	осенний		34	34		32	32
10	макроэкономика	осенний	17	17	34	16	32	48
11	математика	осенний	17	34	51	16	32	48
12	статистика	осенний	17	34	51	16	32	48

2. Выполните **Автоструктурирование.**
3. Выполните «ручное» структурирование по полям **Предмет - Семестр**, **План в часах**, **Фактически в часах** и записям **«Весенний - Осенний».**
4. Подсчитайте **Итоги** по изменяемым полям: а) Предмет; б) Семестр.

Лабораторная работа №1 Статистические функции LibreOffice. Метод экспертных оценок.

Цель работы: научиться прогнозировать спрос товаров, используя статистические функции LibreOffice, а также использовать метод предпочтений при определении степени влияния различных факторов на эффективность производства.

Задачи:

1. Прогноз спроса товаров.
2. Метод экспертных оценок.

Задание №1. Прогноз спроса товаров, исходя из данных предыдущих периодов.

Предполагается, что имеются данные о покупке товаров за 2002, 2003 и 2004 годы. Необходимо спрогнозировать объем покупок на 2005 год.

Задание решается двумя способами:

1. алгоритмическим способом, т.е. способом пошаговой экстраполяции;
2. функциональным способом с использованием функций ТЕНДЕНЦИЯ и РОСТ.

Функция ТЕНДЕНЦИЯ аппроксимирует исходные данные по прямой, а функция РОСТ – по экспоненциальной кривой. Все данные, прогнозируемые алгоритмическим и функциональным способами, отобразите на графике.

Выполнение работы:

1. В MS LibreOffice создайте таблицу следующего вида и сохраните в папке с номером вашей группы под именем **Прогноз.**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	**Товар**	**2002**	**2003**	**2004**	**K1**	**K2**	**K**	**Прогноз (2005)**	**Тенденция (2005)**	**Рост (2005)**
2	пальто	700	820	880						
3	костюм	580	678	888						
4	юбка	498	567	567						
5	брюки	497	455	520						
6	рубашка	289	323	377						
7	джемпер	320	280	440						
8	туфли	150	214	280						
9	сапоги	456	520	600						
10	платок	220	240	270						
11	галстук	122	150	168						
12										

2. Отформатируйте таблицу: для шапки таблицы установите полужирный шрифт, выравнивание по центру, светло-зеленый цвет фона, обрамление – все границы.

3. В таблицу введите исходные данные о покупке товаров (не менее 10 наименований) за 2002, 2003 и 2004 годы.
4. Определите коэффициенты:

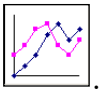
   К1=(2003-2002)/2002;

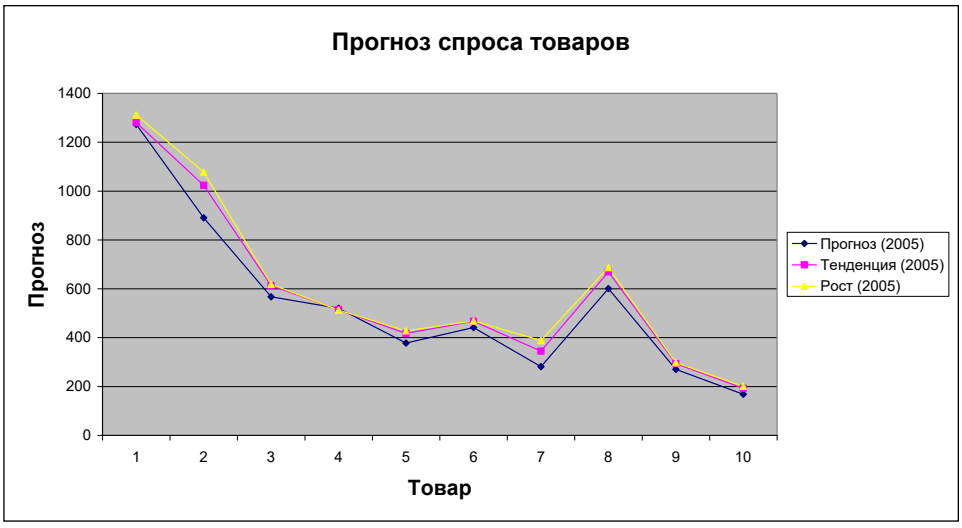
   К2=(2004-2003)/2003.
5. Определите средний коэффициент:

   К=(К1 + К2)/2
6. Рассчитайте прогноз на 2005 год:

   П=2004+2004*К
7. Рассчитайте прогноз объема покупок функциональным способом. С помощью мастера вызовите функции ТЕНДЕНЦИЯ и РОСТ (категория **Статистические**).

   ТЕНДЕНЦИЯ (ВХ:ВХ;;4),

   РОСТ (ВХ:ВХ;;4), где ВХ:ВХ – диапазон исходных данных.
8. Данные, прогнозируемые алгоритмическим и функциональным способами, отобразите на графике. Используйте тип диаграммы **График**, вид . Дайте диаграмме заголовок – **Прогноз спроса товаров**, оси X – **Товар**, оси Y – **Прогноз.**
9. Диаграмма должна иметь приблизительно следующий вид:



10. Проанализируйте полученные результаты.

Задание №2. Определение степени влияния различных факторов на эффективность производства с использованием метода предпочтений.

В ходе разработки плана мероприятий по повышению эффективности производства (в частности, по повышению производительности труда) возникает задача определения степени влияния различных факторов на эффективность производства.

Для решения таких задач предлагается использовать **метод экспертных оценок.** Этот метод применяется для решения задач, которые невозможно описать в виде каких-либо математических соотношений, например, в виде системы уравнений. Такие задачи называются неструктурированными.

В нашем случае будет использован один из методов экспертных оценок, а именно, **метод предпочтений,** суть которого описана далее.

Например, пусть требуется оценить влияние на рост производительности труда *следующих факторов:*

1) уровень профессиональной подготовки рабочих;
2) соблюдение технологической дисциплины;
3) эффективность материальных стимулов;
4) эффективность организации соревнования;
5) технологическое переоснащение.

В *качестве экспертов,* оценивающих влияние этих факторов на рост производительности труда, выступают следующие специалисты предприятия:

1) главный инженер;
2) главный экономист;
3) начальник ОТиЗ;
4) начальник одного из цехов.

Обозначим количество экспертов через **m** (m = 4).

Количество оцениваемых факторов через **n** (n = 5).

Выполнение работы:

1. В MS LibreOffice Создайте таблицу следующего вида (исходную матрицу оценок) и сохраните ее в своей папке под именем **Метод предпочтения**:

	A	B	C	D	E	F
1	**Исходная матрица оценок**					
2		**Факторы, n**				
3	**Эксперты, m**	Уровень проф.подгот.рабочих	Соблюдение технол.дисципл.	Эффект-сть материальных стимулов	Эффект-сть орг-ции соревнования	Технологич. перевооруж.
4	Главный инженер	2	1	3	5	4
5	Главный экономист	2	3	1	5	4
6	Начальник ОТиЗ	1	3	2	5	4
7	Начальник цеха	2	1	4	5	3
8						

Здесь, например, первый эксперт (главный инженер) считает, что наибольшее влияние на рост производительности труда может оказать соблюдение

технологической дисциплины, следующий по важности фактор - уровень профессиональной подготовки рабочих, и т.д.

2. Отформатируйте таблицу по образцу: для ячеек **A1:F1** и **B2:F2** установите объединение, заголовок таблицы отцентрируйте и задайте для него полужирный шрифт размером 12. Ячейки **A3:F3** отцентрируйте по вертикали.
3. Присвойте Листу имя **Исходная матрица.**
4. Далее произведите преобразование матрицы оценок по формуле:

$$A_{ji} = n - x_{ji}, \text{ где } \quad j = 1...m; \ i = 1...n.$$

Например, $A_{12} = 5\text{-}x_{12} = 5\text{-}1 = 4$. Для этого:

- Перейдите на новый лист и присвойте ему имя **Преобразование.**
- Скопируйте исходную матрицу на новый лист.
- Сделайте преобразование по приведенной выше формуле. В результате должна быть получена следующая матрица:

	A	B	C	D	E	F
1	**Преобразованная матрица оценок**					
2		**Факторы, n**				
3	**Эксперты, m**	Уровень проф.подгот.рабочих	Соблюдение технол.дисципл.	Эффект-сть материальных стимулов	Эффект-сть орг-ции соревнования	Технологич. перевооруж
4	Главный инженер	3	4	2	0	1
5	Главный экономист	3	2	4	0	1
6	Начальник ОТиЗ	4	2	3	0	1
7	Начальник цеха	3	4	1	0	2
8						

5. Добавьте в таблицу следующие сведения:

9	**Сумма по факторам, C_i**
10	**Общая сумма, C**
11	**Веса факторов, V_i**

6. Далее найдите суммы преобразованных оценок по каждому из факторов:

$$C_i = \sum_{j=1}^{m} A_{ji}$$

7. Найдите сумму всех оценок C по формуле:

$$\sum_{}^{n}$$

$$C = \sum_{i=1} C_i.$$

8. Найдите веса факторов Vi по формуле:

$$Vi = Ci/C$$

9. Убедитесь, что полученные данные совпадают с данными, приведенными ниже:

9	**Сумма по факторам, C_i**	13	12	10	0	5
10	**Общая сумма, C**					**40**
11	**Веса факторов, V_i**	0,325	0,3	0,25	0	0,125

Самым важным, по мнению экспертов, является фактор, имеющий максимальный вес. В данном случае, это уровень профессиональной подготовки рабочих. Следующий по важности - фактор, имеющий следующий по величине вес. В данном случае, это соблюдение технологической дисциплины, и т. д.

Требуется также проверить, насколько согласованными были мнения экспертов. Если мнения экспертов резко различаются, то, возможно, требуется повторить их опрос и уточнить некоторые оценки.

Для проверки согласованности мнений экспертов вычисляется величина, называемая коэффициентом конкордации W. Вычислим коэффициент конкордации W.

10. Перейдите на лист **Исходная матрица** и добавьте следующие сведения:

9	**Сумма по факторам, S_i**
10	**Вспомог.величина, A_i**
11	**Разность, R_i**
12	**Сумма квадратов разностей, S**
13	**Коэфф. Конкордации, W**

11. Найдите сумму оценок, указанных экспертами по каждому из факторов по формуле

$$S_i = \sum_{j=1}^{m} x_{ji}$$

12. Найдите вспомогательную величину A по формуле:

$$A = m(n+1)/2$$

13. Найдите разность Ri по формуле:

$$Ri = Si - A$$

14. Найдите сумму квадратов разностей:

$$S = \sum_{i=1}^{n} Ri^2$$

Используйте математическую функцию СУММКВ.

15. Найдите коэффициент конкордации W по формуле:

$$W = \frac{12S}{m^2 n(n^2-1)}$$

16. Убедитесь, что получены следующие результаты:

9	**Сумма по факторам, S_i**	7	8	10	20	15
10	**Вспомог.величина, A_i**	**12**				
11	**Разность, R_i**	-5	-4	-2	8	3
12	**Сумма квадратов разностей, S**	**118**				
13	**Коэфф. конкордации, W**	**0,7375**				
14						

17. Сделайте анализ степени согласованности следующим образом. Коэффициент конкордации W изменяется от 0 до 1, причем его равенство 1 означает, что все эксперты дали одинаковые оценки по данному признаку X, а равенство 0 означает, что связи между оценками, полученными от разных экспертов, не существует. При W > 0,5 степень согласованности экспертных оценок может считаться достаточной. При W < 0,5 требуется уточнение экспертных оценок. В данном примере W = 0,7375 , значит, уточнения оценок не требуется.

Задание №3.

Возьмите в качестве исходной матрицы оценок одну из ниже приведенных из вариантов значений матриц оценок. Причем, значения оценок 4-ого эксперта проставьте

по своему усмотрению. Решите задачу с применением метода предпочтения для получившейся исходной матрицы оценок.

Если в результате выполнения задания получится значение коэффициента конкордации W> 0,5, то задачу можно считать решенной, а если в результате выполнения задания получится значение коэффициента конкордации W< 0,5, это означает, что требуется уточнение экспертных оценок. В этом случае изменяйте значения 4-ого эксперта до тех пор, пока не получится значение коэффициента конкордации W> 0,5.

Варианты значений матрицы оценок.

Вариант № 1.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**2**	**1**	**3**	**5**	**4**
2	**2**	**3**	**1**	**5**	**4**
3	**1**	**3**	**2**	**5**	**4**
4					

Вариант № 2.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**4**	**1**	**5**	**2**	**3**
2	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**
3	**2**	**3**	**5**	**1**	**4**
4					

Вариант № 3.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**4**	**5**	**2**	**3**
2	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**
3	**1**	**4**	**5**	**3**	**2**
4					

Вариант № 4.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**2**	**5**	**3**	**2**	**4**
2	**2**	**3**	**1**	**5**	**3**
3	**1**	**5**	**2**	**3**	**4**
4					

Вариант № 5.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**4**	**5**	**3**	**2**

2	**2**	**5**	**4**	**3**	**1**
3	**1**	**4**	**3**	**4**	**2**
4					

Вариант № 6.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**
2	**2**	**4**	**5**	**3**	**1**
3	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**
4					

Вариант № 7.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**4**	**5**	**2**	**3**
2	**2**	**5**	**4**	**1**	**3**
3	**1**	**4**	**5**	**3**	**2**
4					

Вариант № 8.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**4**	**5**	**3**	**2**
2	**3**	**4**	**5**	**2**	**1**
3	**1**	**3**	**5**	**4**	**2**
4					

Вариант № 9.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**2**	**5**	**4**	**3**
2	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**
3	**1**	**3**	**5**	**4**	**2**
4					

Вариант № 10.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**1**	**4**	**5**	**2**	**3**
2	**2**	**5**	**4**	**3**	**5**
3	**1**	**4**	**5**	**3**	**2**
4					

Вариант № 11.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**
2	**2**	**5**	**4**	**3**	**4**
3	**1**	**2**	**5**	**3**	**2**
4					

Вариант № 12.

	Факторы				
Эксперты	1	2	3	4	5
1	**5**	**4**	**5**	**3**	**3**
2	**4**	**5**	**4**	**2**	**1**
3	**3**	**4**	**5**	**3**	**2**
4					

Лабораторная работа № 2. Мультимедийные технологии. Создание презентаций средствами MS PowerPoint.

Основы использования.

Программа PowerPoint предназначена для подготовки электронных презентаций (слайд-шоу). С помощью программы можно подготовить выступление с использованием слайдов, которые можно потом распечатать на бумаге или на прозрачных пленках или просто продемонстрировать на экране компьютера.

При запуске программы появляется диалоговое окно, в котором можно выбрать один из способов создания презентации:

- С помощью **Мастера автосодержания**;
- **Шаблона** презентации;
- **Пустую** презентацию;
- Открыть уже **существующую** презентацию.

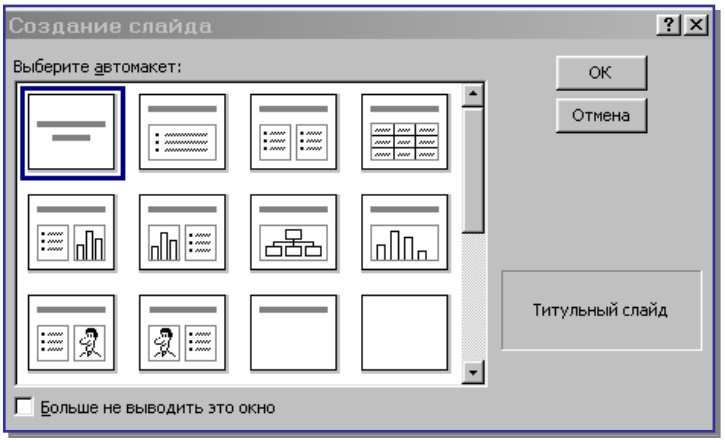
С помощью Мастера автосодержания можно оформить титульный лист, выбрать тип создаваемой презентации и ее оформление.

Программа предоставляет большое количество шаблонов презентаций на различные темы. Они содержат слайды, оформленные определенным образом. В результате получается набор слайдов определенной структуры. В поле слайдов размещаются заглушки, в которые можно вставить сой текст, графику, таблицу или диаграмму.

При создании пустой презентации каждый слайд создается самостоятельно на основе одного из шаблонов авторазметки.

Для того чтобы создать новый слайд надо вызвать команду **Создать слайд** (или **Новый слайд**) из меню **Вставка** или воспользоваться соответствующей кнопкой на панели инструментов.

В диалоговом окне **Создать слайд** надо выбрать требуемую структуру слайда (авторазметку) и заполнить появившейся на экране шаблон необходимой информацией. **См. рис.1.**



Практическая часть.

Задание. 1. Создание презентации «Отчет по курсам».

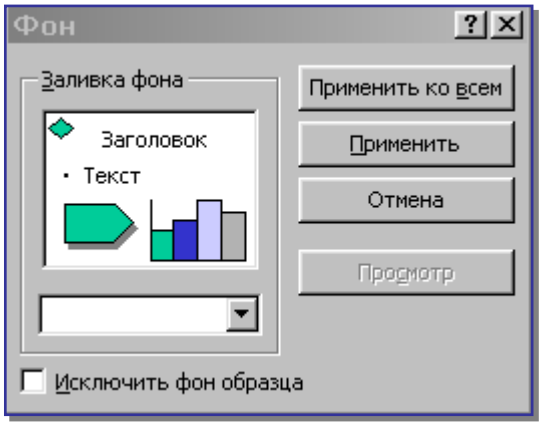
Запустите программу PowerPoint, из диалогового окна PowerPoint выберите **Пустую презентацию.**

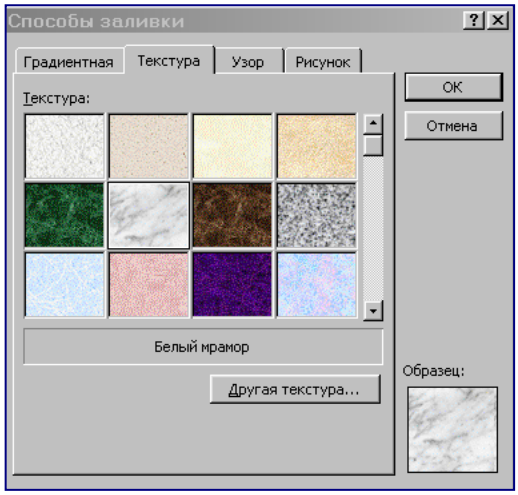
Задание 1.

Создать слайд «Курсы компьютерной грамотности», используя авторазметку **Титульный слайд.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – красный.
- Установить для заголовка желтую тень с помощью кнопки Тень на панели рисования.
- Ввести необходимый текст подзаголовка.
- Установить для подзаголовка размер шрифта – 40, цвет – синий.
- Установить для подзаголовка голубую тень.
- Установить фон слайда – белый мрамор с помощью команды **Фон** из меню **Формат** или контекстного меню слайда. В диалоговом окне Фон в раскрывающемся списке выбрать пункт **Способы заливки**, затем закладку **Текстура**. По окончанию выбора нажать кнопку **Применить. См. рис.2.**





- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста по буквам с помощью команды **Настройка анимации** пункта меню **Показ слайдов,** вкладка **Видоизменение**. См. рис.3.
- Установить для подзаголовка (Текст) - эффект **Вылет снизу**, появление текста **По буквам.**

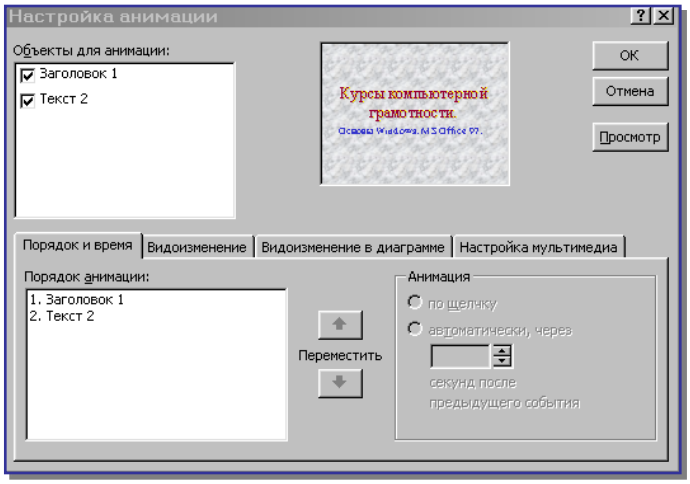
Задание 2.

Создать слайд «Что изучалось», используя авторазметку **Маркированный список.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – желтый.
- Установить для заголовка серую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 36, цвет – темно-синий.
- Установить для списка голубую тень.
- Установить фон слайда – заливка градиентная, один цвет – голубой, горизонтальная штриховка.

- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста по буквам.
- Установить для подзаголовка (Текст) - эффект **Выползание снизу**, появление текста **Все вместе.**



Задание 3.

Создать слайд «Аппаратные средства», используя авторазметку **Графика и текст.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.
- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 36, цвет – синий.
- Установить для списка голубую тень.
- Установить фон слайда – заготовка **Рассвет.**
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Установить для подзаголовка (Текст) - эффект **Спираль**, появление текста **Все вместе по абзацам.**
- Установить для рисунка (Объект) – эффект **Вращение.**

Задание 4.

Создать слайд «Windows 98», используя авторазметку **Текст и графика.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – желтый, заливка **Орех.**
- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 28, цвет – синий.

- Установить для списка голубую тень.
- Свернуть окно PowerPoint.
- Снять копию экрана, нажав на клавишу **PrintScreen**, предварительно открыв меню **Пуск** и **Программы.**
- Развернуть PowerPoint и вставить рисунок из буфера.
- Установить фон слайда – заготовка **РадугаII**
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Установить для списка (Текст) – эффект **Вылет снизу-справа**, появление текста **Все вместе по абзацам.**
- Установить для рисунка (Объект) – эффект **Жалюзи вертикальные.**

Задание 5.

Создать слайд «Power Point», используя авторазметку **Текст и графика.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.
- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 28, цвет – красный на голубом фоне (голубая заливка).
- Установить фон слайда – белый мрамор.
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Установить для списка (Текст) – эффект **Жалюзи вертикальные,** появление текста **Все вместе.**
- Установить для рисунка (Объект) – эффект **Вращение.**
- Вставить надпись «Конец».
- Установить для текста надписи размер шрифта – 28, цвет – красный на желтом фоне с зеленой рамкой.
- Установить для текста (Текст) – эффект **Прямоугольник наружу**, появление текста **По буквам**.

Задание 6.

Создать слайд «Word», используя авторазметку **Только заголовок.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.

- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для текста размер шрифта – 28, цвет – черный.
- Вставить в слайд объект **Рисунок.**
- Установить фон слайда – градиентная заливка в два цвета.
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Установить для текста (Текст) – эффект **Сбор снизу,** появление текста **По словам** и **По абзацам.**
- Установить для рисунка (Объект) – эффект **Вылет снизу-справа.**

Задание 7.

Создать слайд « LibreOffice », используя авторазметку **Текст и диаграмма.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – зеленый.
- Установить для заголовка серую тень.
- Установить для текста размер шрифта – 32, цвет – зеленый.
- Вставить в слайд диаграмму через панель инструментов.
- Установить фон слайда – малахит.
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Установить для текста (Текст) – эффект **Спираль,** появление текста **Вместе** и **По абзацам.**
- Установить для диаграммы (Диаграмма) – вывод элементов **По сериям,** эффект **Появление снизу.**

Задание 8.

Создать слайд «Norton Commander», используя авторазметку **Только заголовок.**

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – голубой рельеф (команда **Шрифт** пункта меню **Формат**).
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Свернуть окно PowerPoint.
- Запустить Norton и свернуть его в окно, нажав клавиши **Alt+Enter.**
- Скопировать окно в буфер, нажав клавиши **Alt+PrintScreen.**

- Развернуть PowerPoint и вставить рисунок из буфера.
- Установить для рисунка (Рисунок) – эффект **Увеличение из центра.**
- Вставить надпись «Левая панель».
- Установить для текста размер шрифта – 24, цвет – черный, заливка – голубая.
- Установить для текста (Текст) – эффект **Вылет слева**, появление текста **По буквам.**
- Установить фон слайда – сиреневый.
- Вставить надпись «Правая панель».
- Установить для текста размер шрифта – 24, цвет – черный, заливка – голубая.
- Установить для текста (Текст) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам.**
- Вставить объект Стрелка влево-вправо (панель **Рисование**, кнопка **Автофигуры**), цвет – желтый.
- Установить для объекта (Стрелки …) – эффект **Жалюзи вертикальные.**
- Вставить надпись «Переключение по клавише Tab».
- Установить для текста размер шрифта – 24, цвет – черный, заливка – голубая.
- Установить для текста (Текст) – эффект **Вылет снизу**, появление текста **По буквам.**
- Вставить надпись «Функциональные клавиши».
- Установить для текста размер шрифта – 24, цвет – красный, заливка – сиреневая.
- Установить для текста (Текст) – эффект **Вылет слева**, появление текста **Все вместе.**
- Вставить объект Молния из **Автофигур.**
- Установить для объекта красный цвет заливки.
- Установить для объекта (Молния …) – эффект **Появление сверху.**
- Вставить надпись «Активная панель».
- Установить для текста размер шрифта – 24, цвет – красный, заливка – сиреневая.
- Установить для текста (Текст) – эффект **Растворение,** появление текста **Все вместе.**
- Вставить объект Стрелка углом, цвет – желтый. (Для поворота фигуры воспользуйтесь командой **Повернуть/Отразить** из меню **Действия** на панели инструментов **Рисование**).
- Установить для объекта (Стрелки …) – эффект **Увеличение из центра экрана.**

Задание 9.

Установить следующий порядок слайдов:

1. Курсы компьютерной грамотности.
2. Что изучалось.
3. Аппаратные средства.
4. Norton Commander.
5. Windows 98.
6. Word.
7. LibreOffice .
8. Power Point.

Указания.

Перейти в режим сортировки слайдов.

Установить масштаб изображения так, чтобы отображались все слайды.

Обеспечить требуемый порядок, перетаскивая слайды мышкой.

Задание 10.

Установить следующие автоматические переходы слайдов:

1. Курсы компьютерной грамотности – наплыв вниз через 2с.
2. Что изучалось – наплыв вверх через 1с.
3. Аппаратные средства – вертикальная панорама наружу через 3с.
4. Norton Commander - выцветание через черное через 3с.
5. Windows 98 – уголки вправо-вниз через 2с.
6. Word – открывание влево через 1с.
7. LibreOffice – появление слева через 5с.
8. Power Point – прямоугольник внутрь через 2с.

Указания.

Перейти в режим сортировки слайдов.

Вызвать команду **Переход слайдов** (или **Смена слайда**) из контекстного меню слайда и установить требуемые параметры для каждого из слайдов.

Задание 11.

Настройка презентации на автоматический показ слайдов.

Указания.

Выбрать команду **Настройка презентации** в контекстном меню или из меню **Показ слайдов.**

Установить **Автоматический показ слайдов** и смену слайдов **По времени.**

Запустить демонстрацию, выбрав команду **Показ** из меню **Показ слайдов (Начать показ).**

Примерный перечень вопросов для промежуточного контроля знаний на зачете (2 семестр):

1. Информационные ресурсы. Информатизация общества.
2. Информационные ресурсы организации.
3. Понятие экономической информации (ЭИ), классификация ЭИ.
4. Свойства ЭИ, требования, предъявляемые к ЭИ в условиях автоматизированной обработки, структура ЭИ.
5. Информационная технология (ИТ). Технологический процесс обработки данных.
6. Эволюция информационных технологий. Свойства информационных технологий. Классификация ИТ.
7. Особенности информационной технологии в организациях различного типа.
8. Информационные технологии управления с точки зрения системного подхода. Приведите схему процесса управления.
9. Этапы развития информационных систем управления в России.
10. Понятие и структура автоматизированной информационной технологии.
11. Роль информационных систем и информационных технологий в управлении
12. Классификация офисных задач. Понятие электронного офиса.
13. Понятие и состав интегрированного программного пакета.
14. Охарактеризуйте основные компоненты интегрированного программного пакета Microsoft Office.
15. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
16. Обработка экономической информации на основе табличных процессоров.
17. Основные понятия и классификация систем управления базами данных.
18. Охарактеризуйте модели организации данных
19. Дайте понятие реляционной базы данных: основные понятия и принципы реляционной модели..
20. Дайте характеристику СУБД Access и ее основные возможности.
21. Дайте понятие распределенной базы данных
22. В чем состоит сущность технологии клиент-сервер и его преимущество перед технологией клиент-сервер
23. Охарактеризуйте технологию реплицирования данных и технологию объектного связывания данных.
24. Информационно-технологическая структура полнотекстовых информационных систем.

25. В чем заключались предпосылки появления и распространения документационных информационных систем

26. Дайте понятие документационной информационной системы и их групп.

27. Автоматизация индексирования документов

28. Информационно-поисковый язык и его элементы: классификация и основные элементы.

29. Информационно-технологическая структура полнотекстовых информационных систем

30. Дайте понятие электронного документа, системы управления электронными документами

31. Дайте классификацию систем управления электронными документами

32. Охарактеризуйте системы автоматизации деловых процессов

33. Перечислите основные функции систем управления электронными документами

34. Интеграция данных и Хранилища

35. Интеграция информационного обслуживания управленческой деятельности XML

Примерный перечень вопросов для промежуточного контроля знаний на экзамене (3 семестр).

1. Необходимость развития информатизации.
2. Информационные ресурсы.
3. Классификация АИС.
4. Классификация АИТ.
5. Структурная и функциональная организация АИС и АИТ.
6. Стадии, этапы создания АИС и АИТ.
7. Методы ведения проектировочных работ, роль пользователя в создании АИС и АИТ и постановке задач.
8. Структура и содержание ИО.
9. Требования к информации. Организация информационных массивов.
10. Назначение и основные компоненты БД. Классификация БД.
11. Электронный документооборот, его применение.
12. Методы моделирования систем.
13. Языки моделирования.
14. Понятие, цели и задачи технологического обеспечения.

15. Виды технологического обеспечения.

16. Диалоговый режим автоматизированной обработки информации.

17. Сетевой режим автоматизированной обработки информации.

18. Технологии обработки текстовой информации.

19. Технологии обработки табличной информации.

20. СУБД.

21. Технологии использования экспертных систем.

22. Технологии использования систем поддержки принятия решений.

23. Автоматизация офиса.

24. Классификация информационных задач.

25. Классификация расчетных задач.

26. Принципы разработки информационных и расчетных задач.

27. Содержание работ на этапах создания информационных и расчетных задач.

28. Порядок внедрения и использования информационных и расчетных задач в практике работы органа управления

29. Сеть Internet.

30. Службы Internet.

31. Электронная торговля.

32. IP-телефония.

33. POS-терминалы и банкоматы.

34. Системы мобильной и сотовой связи.

35. Общая характеристика ИС бухгалтерского учета.

36. Компьютерные ИТ в бухгалтерском учете.

37. Технология компьютерной обработки учетных задач на малом предприятии.

38. Проблемы создания ИО автоматизированных банковских технологий.

39. Функциональные задачи и модули банковских систем.

40. Исследование причин нарушений безопасности.

41. Методы, средства и способы защиты информации в ЭИС.

42. Защита информации в АИТ банковской деятельности.

43. Защита информации в электронных платежных системах.

44. Обеспечение безопасности систем POS и банкоматов.

45. Защита информации от компьютерных вирусов.

Перечень практических заданий для промежуточного контроля знаний на экзамене (3 семестр).

Задание 1. Создать базу данных работы фирмы и автоматизировать работу выдачи бланков заказов.

1. Создать рабочую книгу (Файл / Создать).
2. Присвоить первому рабочему листу имя Клиенты.
3. Введите в ячейки A1: F1 следующие заголовки:

- Название фирмы
- Код
- Контактная персона
- Город
- Телефон
- Скидка (%)

4. Присвоить первому рабочему листу имя Товары.

- Список ТОВАРЫ должен состоять из трех столбцов: Номер, Наименование товара, Цена (USD).

5. Создание списка ЗАКАЗЫ.

- Присвоить третьему рабочему листу имя ЗАКАЗЫ.
- Определяем следующую структуру списка:
- Введите данные по следующим полям: Месяц, Дата, Номер заказа, Номер товара, Код заказчика, Количество.

6. Создание Бланка заказов, который будет заполняться автоматически при внесении конкретного номера заказа.

Задание 2. Создайте таблицу «Сводная сессионная ведомость» вашей группы. Таблица состоит из следующих списков:

1. Список СТУДЕНТ. Поля: Фамилия студента, Предмет, Оценка, Дата экзамена
2. Список ПРЕДМЕТ. Поля: Фамилия преподавателя, Предмет, Дата экзамена, Аудитория.
3. Создайте Бланк для разрешения на пересдачу экзамена, который должен автоматически заполняться по данным, содержащимся в списках. Бланк должен заполняться, если оценка равна 2. Используйте для этого функцию ЕСЛИ (оценка=2, печатается фамилия, иначе - ‘’ ‘’).

Задание 3. Создайте на одном из рабочих листов список.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			план в часах			фактически в часах		
2	предмет	семестр	лекции	практические	всего	лекции	практические	всего
3	иностранный	весенний		34	34		32	32
4	культурология	весенний	17	17	34	16	32	48
5	математика	весенний	17	34	51	16	32	48
6	микроэкономика	весенний	17	34	51	16	32	48
7	статистика	весенний	17	34	51	16	32	48
8	иностранный	осенний		34	34		32	32
9	информатика	осенний		34	34		32	32
10	макроэкономика	осенний	17	17	34	16	32	48
11	математика	осенний	17	34	51	16	32	48
12	статистика	осенний	17	34	51	16	32	48

Выполнить структурирование таблицы по полям и записям.

Задание 4. Создайте на одном из рабочих листов список.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			план в часах			фактически в часах		
2	предмет	семестр	лекции	практические	всего	лекции	практические	всего
3	иностранный	весенний		34	34		32	32
4	культурология	весенний	17	17	34	16	32	48
5	математика	весенний	17	34	51	16	32	48
6	микроэкономика	весенний	17	34	51	16	32	48
7	статистика	весенний	17	34	51	16	32	48
8	иностранный	осенний		34	34		32	32
9	информатика	осенний		34	34		32	32
10	макроэкономика	осенний	17	17	34	16	32	48
11	математика	осенний	17	34	51	16	32	48
12	статистика	осенний	17	34	51	16	32	48

Выполнить автоструктурирование таблицы.

Задание 5. Создайте на одном из рабочих листов список.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			план в часах			фактически в часах		
2	предмет	семестр	лекции	практические	всего	лекции	практические	всего
3	иностранный	весенний		34	34		32	32
4	культурология	весенний	17	17	34	16	32	48
5	математика	весенний	17	34	51	16	32	48
6	микроэкономика	весенний	17	34	51	16	32	48
7	статистика	весенний	17	34	51	16	32	48
8	иностранный	осенний		34	34		32	32
9	информатика	осенний		34	34		32	32
10	макроэкономика	осенний	17	17	34	16	32	48
11	математика	осенний	17	34	51	16	32	48
12	статистика	осенний	17	34	51	16	32	48

Выполнить структурирование таблицы с подсчетом итогов.

Задание 6. В MS LibreOffice создайте таблицу следующего вида

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	**Товар**	**2002**	**2003**	**2004**	**К1**	**К2**	**К**	**Прогноз (2005)**	**Тенденция (2005)**	**Рост (2005)**
2	пальто	700	820	880						
3	костюм	580	678	888						
4	юбка	498	567	567						
5	брюки	497	455	520						
6	рубашка	289	323	377						
7	джемпер	320	280	440						
8	туфли	150	214	280						
9	сапоги	456	520	600						
10	платок	220	240	270						
11	галстук	122	150	168						
12										

1. Отформатируйте таблицу:

2. Определите коэффициенты:

К1=(2003-2002)/2002;

К2=(2004-2003)/2003.

3. Определите средний коэффициент:

К=(К1 + К2)/2

4. Рассчитайте прогноз на 2005 год:

П=2004+2004*К

5. Рассчитайте прогноз объема покупок функциональным способом.

6.Данные, прогнозируемые алгоритмическим и функциональным способами, отобразите на графике.

Задание 7. Создайте таблицу следующего вида (исходную матрицу оценок) и сохраните ее в своей папке под именем Метод предпочтения:

	A	B	C	D	E	F
1	**Исходная матрица оценок**					
2		**Факторы, n**				
3	**Эксперты, m**	Уровень проф.подгот.рабочих	Соблюдение технол.дисципл.	Эффект-сть материальных стимулов	Эффект-сть орг-ции соревнования	Технологич. перевооруж.
4	Главный инженер	2	1	3	5	4
5	Главный экономист	2	3	1	5	4
6	Начальник ОТиЗ	1	3	2	5	4
7	Начальник цеха	2	1	4	5	3
8						

1. Отформатируйте таблицу по образцу

2. Произведите преобразование матрицы оценок по формуле:

$$Aji = n - xji, \text{ где } j = 1...m;\ i = 1...n.$$

3.Добавьте в таблицу следующие сведения:

9	**Сумма по факторам, C_i**
10	**Общая сумма, C**
11	**Веса факторов, V_i**

4. Далее найдите суммы преобразованных оценок по каждому из факторов:

$$C_i = \sum_{j=1} A_{ji}$$

5. Найдите сумму всех оценок C по формуле:

$$C = \sum_{i=1}^{n} C_i.$$

6. Найдите веса факторов Vi по формуле:

$$Vi = Ci/C$$

Задание 8. Создать слайд «Курсы компьютерной грамотности», используя авторазметку Титульный слайд.

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – красный.
- Установить для заголовка желтую тень с помощью кнопки Тень на панели рисования.
- Ввести необходимый текст подзаголовка.
- Установить для подзаголовка размер шрифта – 40, цвет – синий.
- Установить для подзаголовка голубую тень.
- Установить фон слайда – белый мрамор с помощью команды Фон из меню

Задание 9. Создать слайд «Что изучалось», используя авторазметку Маркированный список.

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – желтый.
- Установить для заголовка серую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 36, цвет – темно-синий.
- Установить для списка голубую тень.
- Установить фон слайда – заливка градиентная, один цвет – голубой, горизонтальная штриховка.
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект Вылет справа, появление текста по буквам.
- Установить для подзаголовка (Текст) - эффект Выползание снизу, появление текста Все вместе.

Создать слайд «Аппаратные средства», используя авторазметку Графика и текст.

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.
- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 36, цвет – синий.
- Установить для списка голубую тень.
- Установить фон слайда – заготовка Рассвет.
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект Вылет справа, появление текста

Задание 10. Создать слайд «Power Point», используя авторазметку Текст и графика.

Указания.

- Ввести необходимый текст заголовка.
- Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.
- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для списка размер шрифта – 28, цвет – красный на голубом фоне (голубая заливка).
- Установить фон слайда – белый мрамор.
- Установить для заголовка (Заглавие) – эффект Вылет справа, появление текста По буквам.
- Установить для списка (Текст) – эффект Жалюзи вертикальные, появление текста Все вместе.
- Установить для рисунка (Объект) – эффект Вращение.
- Вставить надпись «Конец».
- Установить для текста надписи размер шрифта – 28, цвет – красный на желтом фоне с зеленой рамкой.
- Установить для текста (Текст) – эффект Прямоугольник наружу, появление текста По буквам.

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Ответы обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником по варианту зачтено/незачтено.

Критерии оценки ответа на вопросы теоретического блока:

«Зачтено» – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

«Незачтено» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Ответы обучающегося **на экзамене** оцениваются каждым педагогическим работником по 5-балльной шкале.

Критерии оценки ответа на вопросы теоретического блока:

«5» – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

«4» - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий;

«3» - обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий;

«2» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Критерии оценки практического задания:

«5» – задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задачи, подкрепленные теорией;

«4» – задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

«3» – задание выполнено с математическими ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению;

«2» – задание не выполнено, представленные расчеты проведены с ошибками, сделаны неверные выводы по решению задачи

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

6.1. Основная литература.

1. Информационные технологии: Учебное пособие. – М.: АНО ВО «Институт непрерывного образования», 2017. – 112 с. URL: http://lib.icone.ru/images/books/978-5-905248-34-4.pdf

6.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. Жданов, С.А. Информационные системы : учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. – Москва : Прометей, 2015. – 302 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426722

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины

1. http://minobrnauki.gov.ru – сайт Минобрнауки РФ
2. http://biblioclub.ru –ЭБС Университетская библиотека
3. https://ro-edu.ru/ – Медиапортал «Российское образование»
4. http://www.prlib.ru – Президентская библиотека
5. http://www.rusneb.ru – Национальная электронная библиотека
6. http://lib.icone.ru - Электронно-библиотечная система АНО ВО «Институт непрерывного образования»
7. http://elibrary.rsl.ru/ – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)
8. http://elibrary.ru – научная электронная библиотека «Elibrary»

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины **«Информатика и информационные технологии»** предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Института.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

– узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к практическому занятию

При подготовке к практическому занятию следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает несколько моментов:

– консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в аудитории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю»).

Подготовка к зачету, экзамену.

К зачету и экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачету и экзамену обратите внимание на практические задания на основе теоретического материала.

При подготовке к ответу на вопросы зачета и экзамена по теоретической части учебной дисциплины выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернет
3. Проектор.
4. Система VOTUM.

9.2. Программное обеспечение

1. Windows 7
2. LibreOffice Writer,
3. LibreOffice Calc,
4. LibreOffice Impress

9.3. Информационные справочные системы

1. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант - http://www.garant.ru/
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс -http://www.consultant.ru/

10. Перечень материально-технического обеспечения необходимого для реализации программы по учебной дисциплине.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	**Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)**
Учебная аудитория №5 **Оснащение:** Стул с пюпитром – 48 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Экран большого размера– 1 шт. Меловая доска – 1 шт. Ноутбук - 1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, помещение №5, площадью 80.4 м2

Проектор INFocus -1 шт.	
Помещение для самостоятельной работы **Оснащение:** Стул с пюпитром – 25 шт. Стол преподавателя – 1 шт., Стул преподавателя – 1 шт. Персональный компьютер с периферией, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. – 1 шт. МФУ - 1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, помещение №3, площадью 46.6 м2
Учебная аудитория №4 **Оснащение:** Стол - 14 шт Стул - 14 шт. Переносной компьютер (нетбук Asus) - 6 шт. **Программное обеспечение:** Windows 7 LibreOffice Writer LibreOffice Calc LibreOffice Impress	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, помещение №4, площадью 44.5 м2

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины **«Информатика и информационные технологии»** применяются различные образовательные технологии.

Освоение учебной дисциплины **«Информатика и информационные технологии»** предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме дискуссий, разбора конкретных ситуаций и практических задач в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.