

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
«Информационные системы в экономике»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Факультет экономики и управления

**Методические указания для обучающихся
по освоению дисциплины
«Информационные системы в экономике»**

ВИЭПП
Направление подготовки:
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) образовательной программы:
Логистика и управление закупками

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Квалификация выпускника:
«бакалавр»

Оглавление

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины	3
2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций	4
3. Методические указания для обучающихся по подготовке к лабораторным работам	6
4. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы	16
4.1 Формы самостоятельной работы	16
4.2 Методические указания по написанию реферата.....	17
4.3 Методические указания по выполнению лабораторной работы	22
4.4 Методические указания по подготовке научного доклада.....	23
4.5 Методические указания по подготовке научной статьи.....	25
4.6 Методические указания по подготовке презентации	27
5. Методические указания для обучающихся по организации и проведению обучения в интерактивных формах	27

ВИЭПШ

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины

Разделы дисциплины, состоящие из отдельных тем, изучаются на лекциях, на лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. На лекциях излагается содержание курса с примерами, разъясняющими основные понятия и определения. На лабораторных занятиях студенты овладевают умениями и навыками применения вычислительной техники и программных средств в профессиональной деятельности, для решения задач управления и принятия решений. Самостоятельная работа состоит из освоения теории, выполнения общих практических заданий и подготовки к аттестации.

Студентам необходимо своевременно выяснить, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины, какие самостоятельные задания выполнить и сроки их сдачи для того, чтобы получить максимальное количество баллов.

Регулярное посещение лекций и лабораторных работ не только способствует успешному овладению профессиональными знаниями и умениями, но и помогает наилучшим образом организовать время, т. к. все виды занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

Для усвоения студентом теоретических знаний и получения практических навыков по дисциплине рекомендуется:

- читать конспект, основную и дополнительную учебную литературу, источники в Интернете;
- изучая материал, переходить к следующему вопросу только после правильного понимания предыдущего, проделывая на бумаге все необходимые рассуждения, воспроизводя имеющиеся чертежи и схемы;
- особое внимание обращать на определение основных понятий, выписывать новые термины и раскрывать их содержание, подробно разбирать примеры и строить аналогичные примеры самостоятельно;
- на полях конспекта отмечать вопросы для индивидуальной письменной или устной консультации с преподавателем;
- выполнять домашнее задание аккуратно и в установленный срок желательно в отдельной тетради;
- чтение учебника или конспекта сопровождать выполнением дополнительных практических заданий, в том числе и не по образцу;
- после изучения материала воспроизвести по памяти определения, основные понятия, проверяя себя каждый раз по первоисточнику.

Изучение дисциплины должно завершиться овладением необходимыми профессиональными знаниями, умениями и навыками. При этом очень важна правильная и продуманная организация труда.

Общая трудоемкость дисциплины, состоящей из шести, связанных между собой, разделов, составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов: Раздел 1 «Экономическая информация как часть информационного ресурса общества и информационные процессы в экономической сфере», Раздел 2 «Технология и методы обработки экономической информации», Раздел 3 «Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах», Раздел 4 «Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике», Раздел 5 «Проектирование автоматизированных информационных систем», Раздел 6 «Основные принципы построения и использования автоматизированных систем бухгалтерского учета, анализа и аудита». Изучение дисциплины завершается зачетом с оценкой.

Зачет с оценкой проводится по результатам выполнения лабораторных работ за компьютером и самостоятельных работ в течение учебного семестра. На зачете проверяются степень усвоения теоретической части учебного материала по отдельным темам в объеме, установленном рабочей программой, и практические навыки использования инструментальных средств и информации.

онных технологий при решении практических задач. Для подготовки к зачету рекомендуется заранее в течение семестра прорабатывать материал курса, руководствуясь вопросами для самоподготовки. При этом следует вести запись основных положений (конспектировать отдельные разделы, выписывать новые термины и раскрывать их содержание) по каждому вопросу, что поможет студенту не конспектировать источник повторно непосредственно перед зачетом и сэкономить время при подготовке к зачету.

Данные выше рекомендации позволят студенту своевременно и правильно организовать работу по изучению дисциплины, получить максимальное количество баллов и достойную оценку.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекция – одна из основных форм обучения студентов в вузе. Лекции по дисциплине должны носить систематический характер, будучи плавно распределенными на протяжении всего семестра. Это позволяет равномерно распределить учебный материал, не перегружая студентов. Преподавателю, ведущему курс, рекомендуется на вводной лекции определить структуру курса, пояснить цели и задачи изучения дисциплины, сформулировать основные вопросы и требования к результатам освоения, к текущей и итоговой аттестациям, объяснить студентам порядок работы в аудитории и нацелить их на проведение самостоятельной работы. Рекомендую литературу для самостоятельного изучения, преподаватель должен максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой ВИЭПП, в том числе ее электронными ресурсами, а также делать акцент на привлечение ресурсов Интернета.

Лекции между собой должны быть логически связанными, одна перетекает в другую. Каждое лекционное занятие должно начинаться с постановки темы, целей и задач. В ее начале правильно повторить изученный ранее материал, необходимый для усваивания текущей информации. При рассмотрении темы важно выделять основные понятия и определения, желательна их визуализация. Неотъемлемой частью лекции являются примеры, направленные на лучшее понимание сути рассматриваемого материала и раскрытие практических применений основных определений и понятий. По возможности учебный материал необходимо излагать в форме таблиц, схем, диаграмм, рисунков, что позволяет разнообразить лекцию, кратко и информативно представить большой объем информации. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процесса, научные выводы и практические рекомендации. В конце лекции необходимо делать выводы и ставить задачи на самостоятельную работу.

Выбор методов и форм обучения может определяться:

- общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;
- особенностями методики преподавания конкретной учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;
- временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- уровнем подготовленности обучающихся;
- уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств;
- уровнем подготовленности и личных качеств самого преподавателя.

Лекции должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах. Лекции следует излагать в традиционном или в проблемном стиле: ставить вопросы и предлагать подходы к их решению. Необходимо стимулировать активную познавательную деятельность и интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучаемых путем постановки проблемных вопросов, стимулировать их мыслительную деятельность, раскрывая взаимосвязи между различными явлениями, поощрять дискуссию.

В современных условиях методический арсенал лекции существенно пополнился информа-

ционными и техническими средствами обучения, что позволяет разнообразить материал и расширить каналы его передачи, используя лекцию-визуализацию, в результате чего дополнительное качество усвоения теоретического материала достигается за счет применения принципа наглядности в обучении.

В лекции следует широко использовать принцип эвристичности, что позволит более глубоко изучить проблему, поскольку возникающие противоречия легко разрешаются в ходе коллективного обсуждения. Эвристическое изложение материала предполагает постановку проблемных вопросов. Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие, которое и является «пусковым механизмом» процессов мышления, активизирует стремление найти ответ на вопрос (он становится своего рода самостоятельной познавательной задачей). Проблемная лекция побуждает аудиторию к активному включению в усвоение и обсуждение материала. Нахождение ответов на неоднозначные вопросы стимулирует развитие творческого мышления. Вопросы, предлагаемые аудитории для размышления, должны побуждать обучаемых использовать имеющиеся знания.

Тематика лекционных занятий

Лекция 1. Понятие информации и информационных процессов. Понятие экономической информации. Информационные ресурсы в экономике.

Вопросы:

1. Понятие об информации и информационных процессах.
2. Понятие экономической информации.
3. Информационные ресурсы в экономике.

Ключевые понятия: информация, информационные процессы, коммуникационная среда, экономическая информация, информатизация общества, ресурсы, информационные ресурсы.

Лекция 2. Формы, методы и средства автоматизации информационной деятельности в сфере экономики.

Вопросы:

1. Понятие информационной деятельности человека.
2. Электронные банковские услуги.

Ключевые понятия: предметные приложения, прикладные приложения, документооборот, текстовые данные, графические данные, интегрированная информационная технология, интегрированная информационная система, электронные офисы, информационные хранилища, текстовый процессор MS Word, редактор деловой графики и изображений, коммерческая графика, иллюстративная графика, научная графика, технология OLE

Лекция 3. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера.

Вопросы:

1. Понятие модели и моделирования.
2. Классификация моделей.
3. Решение оптимизационных задач.

Ключевые понятия: модель, моделирование, табличный процессор MS Excel, формулы и функции, форматирование диаграмм, инструменты Подбор параметра и Поиск решения.

Лекция 4. Средства информационных и коммуникационных технологий. Глобальная компьютерная сеть – Интернет.

Вопросы:

1. Представление об информационно-коммуникационных технологиях.
2. Разновидности компьютерных сетей.
3. Возможности глобальной сети Интернет.

Ключевые понятия: гипертекстовая технология, обработка гипертекста, сервер, сетевой сервер, локальная сеть, региональная сеть, глобальная сеть, Web-сервер, язык гипертекстовой разметки, протокол HTTP, Web-технология (WWW-технология).

Лекция 5. Системы автоматизации офисной деятельности и документационного обеспечения. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений.

Вопросы:

1. Автоматизация офиса.
2. Системы поддержки принятия решений.
3. Экспертные системы.

Ключевые понятия: жизненный цикл информационной системы, классификация информационных систем, классификация информационных систем по уровню управления предприятием, концепция открытых информационных систем, экспертная система, технологии систем поддержки принятия решений, интеллектуальные информационные технологии искусственный интеллект, имитационный подход, прагматический подход распределенная обработка данных распределенная обработка данных.

Лекция 6. Виды информационных систем и принципы их создания.

Вопросы:

1. Основные виды классификации информационных систем.
2. Области применения информационных систем в экономике.
3. Принципы создания информационных систем.

Ключевые понятия: методы проектирование информационных систем, модели данных, объектно-ориентированная, реляционная, сетевая и иерархическая модели, модели жизненного цикла информационной системы.

Лекция 7. Состав информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных экономических систем.

Вопросы:

1. Структура информационной системы.
2. Функциональные подсистемы информационных систем.
3. Обеспечивающиеся подсистемы информационных систем.

Ключевые понятия: обеспечивающая и функциональная части экономических информационных систем, области применения и примеры реализации информационных систем, основные процессы жизненного цикла, основные составляющие корпоративных информационных систем.

Лекция 8. Общие принципы ведения бухгалтерского учета на компьютере.

Вопросы:

1. Сущность бухгалтерского учета.
2. Информационные системы бухгалтерского учета.

Ключевые понятия: бухгалтерский учет, первичные учетные и выходные отчетные документы, формы бухгалтерской отчетности, организационная структура бухгалтерии, автоматизированные банковские системы, идентификатор пользователя, адрес пользователя, микропроцессорная карта, распределенные вычисления, клиент-сервер.

Лекция 9. Информационные системы, автоматизирующие банковскую, финансовую, правовую сферы деятельности.

Вопросы:

1. Информационные системы финансового анализа и бизнес-планирования.
2. Правовые и информационно-справочные системы и базы данных.

Ключевые понятия: подсистема front-office, подсистема back-office, подсистема accounting, интернет-банкинг, видеобанкинг, WAP-банкинг, международная система SWIFT, электронные деньги, АРМ бухгалтера, ERP-системы, электронная коммерция, справочно-правовые системы Консультант+, Гарант.

3. Методические указания для обучающихся по подготовке к лабораторным работам

Одним из способов закрепления полученных знаний является выполнение лабораторных работ. Лабораторная работа является одной из основных форм обучения студентов дисциплинам цикла информатики и смежных с ними дисциплин.

Основная цель проведения лабораторных работ – закрепить теоретические знания, уметь применять их практически, проверить на опыте некоторые положения теории, приобрести практические навыки будущей профессии.

Выполнение лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам изучаемых дисциплин;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений: аналитических, проектировочных; конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Формы организации работы студентов на лабораторных работах могут быть разнообразными:

- при фронтальной форме организации занятий все обучаемые выполняют одновременно одну и ту же работу;
- при групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2-5 человека;
- при индивидуальной форме организации занятий каждый ученик выполняет индивидуальное задание.

Во время проведения лабораторной работы преподаватель постоянно наблюдает за студентами, оказывает помощь, корректирует их деятельность, контролирует правильность выполнения отдельных операций. Лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно, однако на начальных этапах, а также при проведении сравнительно новых типов самостоятельных работ рекомендуется работу разбить на части. Перед началом каждой из них преподаватель дает пояснения, и работа выполняется фронтально.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ требуется:

- формирование тематики и заданий лабораторных занятий осуществлять с реально востребованными работами;
- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого ученика за самостоятельное выполнение полного объема работ;
- проведение лабораторных работ на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучаемыми условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;
- эффективное использование времени, отводимого на лабораторные работы подбором дополнительных задач и заданий для студентов, работающих в более быстром темпе.

Лабораторную работу целесообразно проводить после изучения темы или раздела, к которому относится тема лабораторной работы, но до контрольной работы или зачета по ним. Это способствует более углубленному усвоению теоретического материала, его осмысливанию.

Прежде чем приступить к ее выполнению, слушателю необходимо обратить особое внимание на цели и задачи лабораторной работы, изучить конспект лекций, соответствующие методические материалы для ее выполнения и при необходимости, дополнительную учебную литературу, а также задействовать источники из Интернета. Рекомендуется завести отдельную тетрадь для выполнения лабораторных работ. В такой тетради выполняется оформление лабораторной работы: обязательно указывается номера лабораторной работы и ее название, затем подробно записываются ее цели, задачи и план. Далее в тетради ведется запись хода выполнения каждого этапа лабораторной работы, выполняются задания для самостоятельного решения, а в заключении лабораторной работы студент записывает вывод по результату ее выполнения.

Тематика лабораторных занятий

Занятие 1. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера. Средства подготовки презентаций.

Вопросы:

1. Подбор параметра.
2. Организация обратного расчета.
3. Средства подготовки презентаций.

Ключевые понятия: абсолютная адресация ячеек, формулы, подбор параметра, организация обратного расчета, слайд, шаблон оформления, макет слайда, анимационные эффекты.

Задания:

1. Используя режим подбора параметра, определить штатное расписание фирмы. Исходные данные приведены на рис. 1.

	A	B	C	D	E	F
1	Штатное расписание фирмы					
2						
3		Зарплата курьера				
4						
5	Должность	Коэф. А	Коэф. В	Зарплата сотрудника	Кол-во сотрудников	Суммарная зарплата
6	Курьер	1	0		6	
7	Мл. менеджер	1,5	0		8	
8	Менеджер	3	0		10	
9	Зав. отделом	3	1000		3	
10	Гл. бухгалтер	5	0		1	
11	Программист	1,5	1500		1	
12	Системный аналитик	4	0		1	
13	Ген. Директор	5	2000		1	
14	Фонд заработной платы					

Рис. 1

Часто при решении практических задач возникают ситуации, когда необходимо достичь какой-то конкретной цели. Например, необходимо, чтобы себестоимость продукции составляла 100 руб. Специфика таких задач состоит в том, что в распоряжении есть математическая модель исследуемого процесса, например, закон ценообразования, но не известно, при каком значении входящего в нее параметра можно достичь поставленную цель. Решение таких задач можно искать методом перебора.

Пусть известно, что в штате фирмы состоит 6 курьеров, 8 младших менеджеров, 10 менеджеров, 3 заведующих отделами, 1 главный бухгалтер, 1 программист, 1 системный аналитик, 1 генеральный директор фирмы.

Общий месячный фонд зарплаты составляет 100 000 руб. Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников фирмы.

Каждый оклад является линейной функцией от оклада курьера, а именно:

$$\text{Зарплата} = A_i \cdot x + B_i,$$

где x – оклад курьера, A_i – коэффициент, показывающий во сколько раз превышает значение x , B_i – коэффициент, показывающий на сколько превышает значение x .

Моделирование – исследование объектов путем построения и изучения их моделей.

Построим модель решения этой задачи. За основу возьмем оклад курьера, а остальные оклады будем вычислять исходя из него. Из рис. 1 видно, что например, младший менеджер получает в 1,5 раза больше курьера, а зав. отделом – в 3 раза и на 1000 руб. больше курьера.

Зная количество человек на каждой должности, модель можно записать в виде уравнения

$$N_1 \cdot (A_1 \cdot x + B_1) + N_2 \cdot (A_2 \cdot x + B_2) + \dots + N_8 \cdot (A_8 \cdot x + B_8) = 100\,000, \quad (1)$$

где N_1 – число курьеров, N_2 – число младших менеджеров и т. д.

Анализ уравнения (1) показывает, что задача распределения окладов свелась к решению линейного уравнения относительно x .

2. Составление плана выгодного производства.

Фирма производит три вида продукции А, В и С из одного и того же сырья. Реализация 1 кг продукции А дает прибыль 10 руб., В – 15 руб. и С – 20 руб. Нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида приведены в табл. 1.

Таблица 1

Сырье	Нормы расхода сырья			Запас сырья
	А	В	С	
Сырье 1	18	15	12	350
Сырье 2	6	4	8	200
Сырье 3	5	3	3	100
Прибыль	10	15	20	

Определите, какой продукции и сколько надо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной.

3. Создание и демонстрация презентации.

Создайте презентацию «Мини-пекарня Смак», включающую 8 слайдов. Презентация должна иметь следующую структуру:

- 1-й слайд – титульный;
- 2-й слайд – содержание презентации;
- 3, 4, 5, 6-й слайды содержат текстовую и графическую информацию.
- 7-й слайд содержит картинки.

В презентации установите на объекты эффекты анимации, гиперссылки. Установите эффекты смены слайдов. Возврат к содержанию осуществляется с помощью управляющих кнопок.

Занятие 2-3. Средства подготовки презентаций.

Вопросы:

- 1. Средства подготовки презентаций.

Ключевые понятия: слайд, шаблон оформления слайда, макет слайда, анимационные эффекты.

Задания:

- 1. Создание и демонстрация презентации.

Создайте презентацию «Мини-пекарня Смак», включающую 8 слайдов. Презентация должна иметь следующую структуру:

- 1-й слайд – титульный;
- 2-й слайд – содержание презентации;
- 3, 4, 5, 6-й слайды содержат текстовую и графическую информацию.
- 7-й слайд содержит картинки.

В презентации установите на объекты эффекты анимации, гиперссылки. Установите эффекты смены слайдов. Возврат к содержанию осуществляется с помощью управляющих кнопок.

Занятие 4-5. Работа с электронными таблицами MS Excel

Вопросы:

- 1. Работа с электронными таблицами.

Ключевые понятия: аппроксимация, диаграмма, линия тренда, функцией ПРЕДСКАЗ.

Задания:

- 1. Перспективы развития предприятия.

Пусть количество вложенных в производство средств x и полученная в результате прибыль y соотносятся следующим образом:

x	1,6	2	2,5	3	4	7
y	8,5	9	11	13	22	70

Требуется найти аналитическую зависимость между x и y . Определите, каковы перспективы предприятия. Какова будет прибыль, если вложить 10 денежных единиц? Сколько нужно вложить средств, чтобы получить прибыль 100 денежных единиц?

- 2. Прогноз грузооборота.

На основе данных таблицы рассчитайте прогноз грузооборота в 2001 году.

Год	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Грузооборот, тыс. т/год	18880	19940	20430	22270	23410	24750	26680	29380	

Занятие 6. Использование электронных таблиц при решении задач оптимизации

Вопросы:

- 1. Задачи оптимизации в MS Excel.

Ключевые понятия: абсолютная адресация ячеек, формулы, поиск решения.

Задания:

- 1. Транспортная задача.

Пусть с трех складов требуется развести закупленные в них грузы в объемах 50, 30 и 40 тонн потребителям в два пункта доставки в объеме 40 и 80 тонн соответственно. Известна цена перевозки единицы груза с каждого склада в каждый пункт доставки (столбцы C и E) (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F
1			Пункт доставки 1		Пункт доставки 2	
2	Наличие груза на складах		Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т	Цена перевозки, руб/т	Объем груза, т
3	Склад 1	50	100		50	
4	Склад 2	30	200		250	
5	Склад 3	40	150		100	
6	ВСЕГО	120		40		80
7						
8	Целевая функция					

Рис. 1

Задача заключается в том, чтобы определить такие объемы перевозок со складов в пункты доставки, чтобы стоимость транспортировки была минимальной.

2. «Покраска пола».

Вычислите количество краски для покрытия пола в спортивном зале.

Сначала измеряют длину a ($18,1 \leq a \leq 18,3$) и ширину b ($7,6 \leq b \leq 7,7$) пола. Реальный объект – пол зала – заменяют прямоугольником, для которого $S = ab$.

При покупке краски выясняют, какую площадь S_1 можно покрыть содержимым одной банки (предположим меньше 10 м^2), вычисляют необходимое количество банок $n = \frac{ab}{S_1}$.

В данном случае a , b , S_1 – поисковые переменные, значения которых можно изменять.

Необходимо задать ограничения: $18,1 \leq a \leq 18,3$, $7,6 \leq b \leq 7,7$, $0 \leq S_1 \leq 10$.

Критерий оптимизации: количество банок должно быть минимальным, т. е. $n = \min$.

3. Оптимальные размеры.

Требуется определить размеры бака a , b , h , имеющего форму параллелепипеда заданного объема V , стоимость которого не должна превышать $C_{\text{зад}}$, при стоимости единицы площади материала k , чтобы его объем V был максимальным (рис. 2).

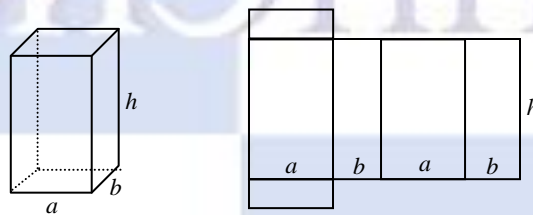


Рис. 2. Бак и его развертка

Объем бака: $V = abh$.

Полная поверхность:

$$S = 2ab + 2h(a + b) = 2(ab + h(a + b)). \quad (1)$$

Стоимость материала:

$$C = kS. \quad (2)$$

Подставим (2) в (1), чтобы получить стоимость бака, имеющего размеры a , b , h . Запишем математическую модель данной задачи:

$$\begin{cases} V = abh \rightarrow \max, \\ 2k(ab + h(a + b)) \leq C_{\text{зад}}, \\ a, b, h > 0. \end{cases}$$

В этой постановке требуется определить размеры бака a , b , h , стоимость которого не должна превышать $C_{\text{зад}}$, чтобы его объем V был максимальным. Для решения задачи принимаем следующие конкретные значения: $k = 10\,000 \text{ руб./м}^2$, $C_{\text{зад}} = 100\,000 \text{ руб.}$ Тогда математическая модель задачи будет иметь вид:

$$\begin{cases} V = abh \rightarrow \max, \\ 20(ab + h(a + b)) \leq 100, \\ a, b, h > 0. \end{cases}$$

4. Количество участников семинара.

На научный семинар собрались ученые и обменялись визитными карточками. Число визитных карточек составило 210 штук. Сколько ученых приехало на семинар, если их было не более

Пусть x – количество ученых, приехавших на семинар, n – количество карточек. Так как в процессе обмена каждый раздает по одной карточке всем, кроме себя, то он раздает $x - 1$ карточку. Следовательно, всего будет роздано $n = x \cdot (x - 1) = 210$ карточек. По условию x – целое, $2 \leq x \leq 20$.

Занятие 7. Архивирование файлов.

Вопросы:

1. Создание архивных файлов.

Ключевые понятия: архивный файл, архивация, разархивация.

Задания:

1. Архивирование и разархивирование файлов разного типа.

Используя программу-архиватор WinRAR, заархивируйте файлы разного типа. Проанализируйте результаты архивации. Удалите исходные файлы. Восстановите файлы из архивных.

Занятие 8-9. Базовые элементы HTML. Подготовка простейших WWW-страниц.

Вопросы:

1. Подготовка простейших WWW-страниц.

Ключевые понятия: HTML, тэг, тэг заголовка, уровни вложенности заголовков, тэг параграфа, тэг перевода строки, тэг горизонтальной линии, тэг списка.

Задания:

1. Тэги разметки.

Тэг – элемент html, знак/команда языка разметки гипертекста, представляющий собой текст, который заключается в скобки и является одним из активных элементов, изменяющих представление информации, которая следует за ним.

Каждый тэг разметки HTML имеет свой идентификатор (ID) и, возможно, несколько атрибутов. В общем виде тэг выглядит так:

`<тэг атрибут1=значение1 атрибут2=значение2 ...> текст </тэг>`

или

`<тэг атрибут1=значение1 атрибут2=значение2 ...> текст`

или

`<тэг атрибут1=значение1 атрибут2=значение2 ...>`,

где тэг – идентификатор тэга, атрибут – имя атрибута, значение – значение атрибута, текст – текст, на который распространяется действие тэга.

HTML поддерживает шесть уровней вложенности заголовков, обозначаемых тэгами `<H1>`, `<H2>`, `<H3>`, `<H4>`, `<H5>`, `<H6>`. Этого вполне достаточно для подавляющего большинства гипертекстовых приложений. `<H1>` является наивысшим уровнем вложенности заголовков. На этом уровне обычно дается название страницы. Нельзя пропускать уровень вложенности, – скажем, употреблять `<H3>` сразу следом за `<H1>`.

2. Тэги параграфа, перевода строки и горизонтали.

Подготовьте HTML-документ о своем вузе так, чтобы размещенная информация имела несколько уровней вложенности.

Чтобы отметить начало нового абзаца (параграфа) необходимо использовать тэг `<P>`. Этот тэг является пустым, т. е. не имеет завершающей части.

Тэг параграфа может быть и не пустым. В этом случае употребляется атрибут ALIGN, определяющий, как относительно краев окна вывода будет расположен вложенный текст. Например, `<P Align=center> Текст </P>` означает, что текст равноудален от правой и левой границ окна вывода.

Тэг `
` переводит текст, находящийся за тегом, на следующую строку, начиная с ближайшей к левой границе позиции, без добавления каких-либо пробелов.

Тэг `<HR>` определяет горизонтальную линию по ширине окна вывода. Известны четыре атрибута для этого тэга: SIZE – толщина линии, WIDTH – длина линии в пикселях или процентах от ширины окна вывода, ALIGN – расположение линии относительно краев окна вывода (left, center, right), NOSHADE – его присутствие означает, что при прорисовке линии не должны употребляться тени.

3. Списки.

Список – это последовательность абзацев, каждый из которых помечен тэгом элемента списка ``. Последовательность помещается между стартовым и завершающим тэгами с идентификатором, описывающим тип списка.

HTML поддерживает несколько типов списков:

` ` – упорядоченный список, обычно содержит пронумерованные абзацы, разделенные пустыми строками;

` ` – неупорядоченный список, подобен упорядоченному списку, однако абзацы не имеют номеров;

`<MENU> </MENU>` – список коротких элементов, обычно не превышающий длиной строку и разделенных более компактно, чем ``;

`<DIR> </DIR>` – список очень коротких элементов, таких как имена файлов, возможно, размещенных в несколько колонок.

4. Тэги стиля.

Наиболее распространенными тэгами стиля в HTML считаются:

` ` – выделение текста на общем фоне либо подчеркиванием, либо курсивом;

` ` – яркое выделение текста;

`<CITE> </CITE>` – применяется для выделения наименований работ сторонних авторов подчеркиванием или курсивом;

`<TT> </TT>` – шрифт пишущей машинки;

` ` – жирный шрифт;

`<I> </I>` – курсив;

`<U> </U>` – подчеркивание;

`<ADDRESS> </ADDRESS>` – используется для выделения подписей, адресов и других видов информации об авторах, располагающихся обычно в начале или конце страницы. Текст адреса, как правило, дается курсивом и прижимается к правому краю окна вывода. Кроме того, тэг адреса делает перевод строки до и после текста, ограниченного тэгом;

`<BLOCKQUOTE> </BLOCKQUOTE>` – используется для пометки цитат, расположенных на странице. Текст, помеченный этим тэгом, прижимается к левому или правому краю окна вывода;

`<PRE> </PRE>` – текст, помеченный этим тэгом, появится в точности таким, каков он есть в исходном документе. Текст печатается шрифтом пишущей машинки и все символы перевода строки и пробелы внутри него сохраняются. Перед и после текста производится перевод строки. Внутри текста разрешается использовать только тэги жирного шрифта, курсива, подчеркивания и тэги ссылок.

``, где n может принимать значения от 1 до 7, s – это необязательный знак «+» или «-», задает либо абсолютный размер шрифта (например, ``), либо увеличение/уменьшение размера шрифта относительного базового размера (например, ``). Базовый размер шрифта по умолчанию равен 3.

Этот тэг может иметь два дополнительных атрибута: `FACE` – тип шрифта, которым будет печататься текст и `COLOR` – цвет текста.

5. Гиперсвязи и ссылки.

В HTML тэг поля связывания является непустым и записывается как `<A> `. В общем виде простейшая ссылка выглядит так:

` текст `.

В случае, если гиперсвязь не выходит за пределы одной HTML-страницы, значение атрибута `HREF` – это условное имя строки назначения, метки. Имя записывается с префиксом `#`. Например, ` Anchor ` (в окне вывода слово `Anchor` будет выделено как поле связывания).

Чтобы поставить на странице метку назначения, применяют тэг `<A> ` с атрибутом `NAME`. Значение этого атрибута – условное имя метки. Для приведенного выше примера место, куда будет осуществляться переход по гиперсвязи, должно быть отмечено так: `<A`

NAME=«anchor_name»> текст .

При ссылке на другой документ в качестве значения атрибута HREF используется URL (Uniform Resource Locator). Формат URL позволяет установить связь с любым ресурсом Интернета. URL состоит из нескольких частей, не все из которых обязательны. В порядке следования это:

- 1) метод доступа к ресурсу;
- 2) имя сервера, содержащего ресурс;
- 3) номер порта сервера;
- 4) имя файла;
- 5) имя метки в HTML документе.

Части в URL разделяются специальными символами:

метод доступа://имя сервера:номер порта/имя файла#имя метки.

Чтобы сослаться на HTML-документ, находящийся в текущей директории, требуется только имя файла. По умолчанию берется метод доступа http, обеспечивающий обработку HTML-файлов. Пример установки связи с документом example.html:

 пример .

Чтобы установить ссылку на конкретную метку в стороннем документе текущей директории, после имени файла должны следовать знак «#» и затем имя метки. Например:

 пример .

6. Изображения.

Чтобы включить изображение внутрь страницы, используется тэг . Этот тэг пустой и может иметь следующие атрибуты:

SRC – обязательный атрибут, его значением является URL файла, содержащего картинку;

ALIGN – определяет, как текст и картинка будут взаимно расположены (top, middle, bottom);

ALT – специфицирует строку, которую будут выводить вместо картинки браузеры, не имеющие поддержки графики;

ISMAP – говорит о том, что картинка является интерактивной картой.

Занятие 10. Работа в Интернете. Поиск экономической информации. Работа с поисковыми системами.

Вопросы:

1. Работа в Интернете. Поиск экономической информации. Работа с поисковыми системами.

Ключевые понятия: Интернет, сайт, Web-страница, адрес сайта, поисковые системы, поиск информации, сохранение Web-страницы.

Задания:

1. Работа с информацией о ценных бумагах.
2. Работа с информацией о налоговых платежах.
3. Работа с экономическими обзорами и финансовыми новостями.
4. Работа с информацией об электронных платежных системах.

Занятие 11. Защита информации. Работа с антивирусными программами.

Вопросы:

1. Работа с антивирусными программами.

Ключевые понятия: компьютерный вирус, антивирусная программа, антивирусная программа Avast, антивирусная программа Dr.Web CureIt, сканирование: съемного носителя, жесткого диска, файла.

Задания:

1. Знакомство с антивирусной программой Avast.
2. Антивирусная проверка жесткого диска.
3. Знакомство с антивирусной программой Dr.Web CureIt.

Занятие 12-14. Функциональные возможности СУБД MS Access.

Вопросы:

1. Работы с данными с помощью СУБД MS Access.

Ключевые понятия: база данных, система управления базой данных, реляционная база данных, таблица, запись, поле, главный ключ, типы данных, создание таблицы в режиме конструктора, добавление и удаление строки в таблице, связи между таблицами, запрос для поиска информации, запрос с параметром.

Задания:

1. Создание таблицы в базе данных в режиме Конструктор.

Информация в базе данных хранится в виде таблиц, связанных между собой. Таблица – информационная модель реальной системы. Каждая таблица должна иметь свое имя.

Запись – это строка таблицы, поле – ее столбец. Запись содержит информацию об одном конкретном объекте. Поле содержит определенные характеристики объектов.

Главный ключ – это поле или совокупность полей, которое однозначно определяет запись в таблице.

Любая таблица может быть представлена в двух режимах:

- в режиме конструктора, предназначенном для создания структуры таблицы, изменения типа данных, изменения ее структуры (добавления или удаления ее полей);

- в режиме таблицы, предназначенном для ввода данных, их просмотра и редактирования.

Для каждого поля определяется тип и формат данных. Основные типы данных:

- текстовый – одна строка текста (до 255 символов);
- поле МЕМО – текст, состоящий из нескольких строк, который можно посмотреть при помощи полос прокрутки (до 65 535 символов);
- числовой – число любого типа;
- денежный – поле, выраженное в денежных единицах (рубли, евро и т. д.);
- дата/время – поле, содержащее дату или время;
- счетчик – поле, которое вводится автоматически с вводом каждой записи;
- логический – содержит одно из значений True (истина) или False (ложь) и применяется в логических операциях;
- поле объекта OLE – содержит рисунки, звуковые файлы, таблицы Excel, документы Word и т. д.

2. Создание запросов в базе данных для поиска нужной информации.

С помощью запросов можно просматривать, анализировать и изменять данные из нескольких таблиц. Они также используются в качестве источника данных для форм и отчетов.

3. Установление связей между таблицами.

Установление связей между таблицами.

От полей, указанных при определении связи, зависит тип создаваемой связи:

- «один-к-одному» – создается в том случае, когда оба создаваемых поля являются ключевыми;
- «один-ко-многим» – создается в том случае, когда только одно из полей является ключевым. Таблица, содержащая ключевое поле, является главной, другая таблица является подчиненной (связующее поле будет полем внешнего ключа);
- «многие-ко-многим» – представляет две связи с отношением «один-ко-многим» через третью таблицу, ключ которой состоит, по крайней мере, из двух полей, которые являются полями внешнего ключа в двух других таблицах.

4. Создание запросов с параметром в базе данных.

Запрос с параметром создает единственный запрос, результаты которого могут быть различны в зависимости от заданного критерия отбора. В качестве параметра может быть любой текст, смысл которого определяет значение данных, которые будут выведены в запросе.

5. Вычисляемые поля в запросах баз данных.

Занятие 15-16. Автоматизация обработки баз данных.

Вопросы:

1. Работы с данными с помощью СУБД MS Access.

Ключевые понятия: итоговый запрос, перекрестный запрос, запрос на создание таблицы, запрос на создание/удаление записей.

Задания:

1. Создание итоговых запросов в базе данных.

Во многих случаях вычисления итоговых значений проще и эффективнее выполняются в запросах. При этом возможно вычисление итоговых значений как для каждой записи, так и для нескольких записей одновременно. Полученные результаты могут использоваться для расчетов итоговых значений в другом запросе.

2. Создание перекрестных запросов в базе данных.

Перекрестный запрос вычисляет сумму, среднее значение, число элементов и значения других статистических функций, группируя данные и выводя их в компактном виде, напоминающем электронную таблицу.

3. Создание запросов на создание таблицы.

Данный тип запросов применяют для архивирования старых блоков данных или сохранения резервных копий таблиц.

4. Создание запросов на добавление/удаление записей.

С помощью запроса на добавление записей блоки данных одной таблицы (все или отобранные запросом) можно присоединить в конец другой таблицы. С помощью запроса на удаление записей можно удалить группу блоков данных.

5. Создание отчетов в базе данных с помощью мастера.

Отчет – это гибкое и эффективное средство для организации данных при выводе на печать. С помощью отчета имеется возможность вывести необходимые сведения в том виде, в котором требуется.

Занятие 17. Автоматизация процессов планирования и управления средствами MS Outlook.

Вопросы:

1. Создание Контактов.
2. Работа с Календарем.
3. Работа с папкой Задачи.
4. Работа с заметками.

Ключевые понятия: событие, встреча, собрание, контакт, заметка, дневник.

Задания:

1. Заполните 5-10 карточек, поля на вкладках **Общие** и **Подробности** заполните по собственному усмотрению.

2. Откройте папку **Календарь**. Просмотрите представление календаря на один день, полную неделю, рабочую неделю и месяц (**Вид / Текущее представление / ...**).

3 Внесите запланированные на ближайшие 30 дней мероприятия, включив в ежедневное расписание время, отведенное на учебные занятия. Используйте возможность планирования повторяющихся встреч (включите в календарь посещение выставок и концертов, другие мероприятия), с указанием их названий, времени и места проведения. Установите для мероприятий соответствующие метки и задайте возможность напоминаний.

4. Добавьте в календарь дни рождения своих знакомых (не менее 5 повторяющихся событий) и национальные праздники.

5. Измените **Текущее представление** календаря на **События** и **Ежегодные события** и проверьте правильность выполнения предыдущего задания.

6. Просмотрите изменения на странице **Outlook сегодня**.

7. Задайте несколько задач, например, выполнение текущих учебных заданий (подготовка реферата, выполнение контрольной работы, посещение библиотеки и т. д.).

8. Укажите уровень важности и срок выполнения каждой задачи.

9. Создайте еженедельно повторяющуюся задачу, например, посещение бассейна по пятницам со сроком оповещения в 1 час.

10. Внесенную информацию просмотрите в календаре.

11. Создайте и сохраните заметку с перечнем срочных дел на сегодня.

12. Откройте папку **Заметки** и просмотрите созданную заметку.

13. Задайте заметке соответствующую категорию.
14. Измените цвет заметки.
15. Задайте новые параметры для будущих заметок, указав новый цвет, шрифт и размер.
16. Просмотрите различное **Текущее представление** заметок.

4. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

4.1 Формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа над учебным материалом является важной формой обучения не только студента-заочника, но и студента дневной формы обучения. Эффективность учебного процесса познания определяется качеством преподавания и самостоятельной познавательной деятельностью студентов. Самостоятельная работа – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию, в специально предоставленное для этого время, при этом студенты сознательно стремятся достигнуть поставленные цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результат умственных или физических (либо тех и других вместе) действий.

1. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер. Это достигается четкой формулировкой цели работы.

2. Самостоятельная работа должна быть действительно самостоятельной и побуждать студента при ее выполнении работать напряженно.

3. Для самостоятельной работы нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовым рецептам и шаблону, а требует применения знаний в новой ситуации.

4. В организации самостоятельной работы необходимо учитывать, что для овладения знаниями, умениями и навыками различными студентами требуется разное время. Осуществлять это можно путем дифференцированного подхода к обучаемым.

5. Задания, предлагаемые для самостоятельной работы, должны вызывать интерес студентов. Он достигается новизной выдвигаемых задач, необычностью их содержания, раскрытием перед студентами практического значения предлагаемой задачи или метода, которым нужно овладеть.

6. Самостоятельные работы необходимо планомерно и систематически включать в учебный процесс. Только при этом условии у студентов будут вырабатываться твердые умения и навыки.

7. При организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное сочетание изложения материала преподавателя с самостоятельной работой студентов по приобретению знаний, умений и навыков.

8. При выполнении студентами самостоятельных работ любого вида руководящая роль должна принадлежать преподавателю. Он продумывает систему самостоятельных работ, их планомерное включение в учебный процесс. Он определяет цель, содержание и объем каждой самостоятельной работы. Он обучает студентов методам самоконтроля и осуществляет контроль за качеством.

Можно выделить следующие формы самостоятельной работы студента:

1. Чтение учебника.

Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только после правильного понимания предыдущего, проделывая на бумаге все необходимые пометки и записи, воспроизводя чертежи, схемы и рисунки. Особое внимание следует обращать на определение основных понятий. Следует подробно разбирать примеры, поясняющие такие понятия и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

При знакомстве с литературным источником следует обратить внимание на имя автора, название и подзаголовки, место и год издания, прочитать аннотацию. Это позволяет узнать жанр книги, кому адресовано издание, определиться в содержании. Изучение оглавления – это уже более детальное ознакомление со структурой книги, логикой изложения материала, кругом проблем, которые в ней обсуждаются, поиск ответов на вопросы, возникшие у читателя.

Для того, чтобы информация сохранилась надолго, необходимо ее зафиксировать. Формы фиксации прочитанного могут быть разными: составление простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов, рецензий.

2. Выполнение заданий и решение задач.

Чтение учебника или конспекта лекций должно сопровождаться выполнением упражнений, для чего рекомендуется завести отдельную тетрадь. Полезно до начала выполнения задания составить краткий план. Решение примеров и упражнений следует излагать подробно, исходя из теоретических положений курса. Чертежи и рисунки нужно выполнять аккуратно. Выполнение заданий должно доводиться до окончательного ответа, которого требует условие. Полученный ответ следует проверить вручную.

Можно сказать, что умение выполнять задания является необходимым, но не всегда достаточным условием хорошего знания теории.

3. Самопроверка.

После изучения отдельной темы по учебнику или конспекту лекций и выполнению достаточного количества соответствующих упражнений рекомендуется воспроизвести по памяти определения, понятия, проверяя себя каждый раз по первоисточнику. В случае неудовлетворительного результата надо еще раз внимательно разобраться в материале конспекта или учебника, поупражняться в выполнении заданий. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный вопрос.

Если в процессе работы над изучением теоретического материала или при выполнении упражнений у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, он может обратиться к преподавателю для получения консультации. За консультацией следует обращаться и в случаях, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самопроверки или результатах выполняемых заданий.

4.2 Методические указания по написанию реферата

Использование реферата в качестве промежуточного или итогового отчета студента о самостоятельном изучении какой-либо темы учебного курса предполагает, прежде всего, установление целей и задач данной работы, а также его функциональной нагрузки в процессе обучения.

Реферат – это композиционно-организованное, обобщенное изложение содержания источника информации (в учебной ситуации – статей, монографий, материалов конференции, официальных документов и др., но не учебника по данной дисциплине). Тема реферата может быть предложена преподавателем или выбрана студентом из рабочей программы соответствующей дисциплины. Возможно, после консультации с преподавателем, обоснование и формулирование собственной темы.

Тема реферата должна отражать проблему, которая достаточно хорошо исследована в науке. Как правило, внутри такой проблемы выбирается для анализа какой-либо единичный аспект.

Тема реферата должна отражать проблему, которая достаточно хорошо исследована в науке. Как правило, внутри такой проблемы выбирается для анализа какой-либо единичный аспект.

Тематика может носить различный характер:

- межпредметный,

- внутрипредметный,

- интегративный,

- быть в рамках программы дисциплины или расширять ее содержание (рассмотрение истории проблемы, новых теорий, новых аспектов проблемы).

Целью реферата является изложение какого-либо вопроса на основе обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких первоисточников. Другими словами, реферат отвечает на вопрос «Какая информация содержится в первоисточнике, что излагается в нем?».

Принимая во внимание, что реферат – одна из форм интерпретации исходного текста одного или нескольких первоисточников, следует сформулировать задачу, стоящую перед студентами: создать новый текст на основе имеющихся текстов, т.е. текст о тексте. Новизна в данном случае

подразумевает собственную систематизацию материала при сопоставлении различных точек зрения авторов и изложении наиболее существенных положений и выводов реферируемых источников.

Функциональная нагрузка реферата часто недооценивается студентами. В общем виде образовательные функции реферата можно представить, сгруппировав следующим образом:

1. Функции учебные:

- информационная – расширение дисциплинарного кругозора;
- познавательная – усвоение научных сведений, дополняющих обязательную систему знаний;
- стимулирующе-мотивационная – формирование у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности в их получении;
- коммуникативная – связующая, устанавливающая контекст учебной дисциплины;
- развивающая – развитие интеллектуальных способностей личности.

2. Функции научно-исследовательские:

- обучающая – овладение методикой анализа научных материалов;
- ориентационная – ориентация в современных научных подходах в оценке той или иной области знаний;
- интерпретационная – преобразование имеющихся текстов первоисточников в собственный (текст реферата);
- систематизирующая – навыки системной работы; подготовка к последующим курсовым и дипломным работам;
- культурно-речевая – умение осуществлять отбор языковых средств для оформления письменных научных текстов.

3. Функции вспомогательные:

- воспитывающая – формирование мировоззренческой и ценностно-ориентационной культуры личности;
- организационная – приобретение или совершенствование навыков самостоятельной работы, формирование способов деятельности.

Таким образом, наблюдаемая полифункциональность свидетельствует о том, что написание реферата является необходимым и обязательным умением в процессе получения высшего профессионального образования.

Навыки этой работы можно приобрести, прежде всего, в процессе изучения общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, а также дисциплин естественно-научного и общепрофессионального циклов.

Формированию навыков должны способствовать знания о специфике реферата как научно-учебного жанра и соблюдения требований к его написанию.

1. Требования к рефератам.

Прежде всего, следует помнить, что реферат не должен отражать субъективных взглядов референта (студента) на излагаемый вопрос, а также давать оценку тексту.

Основными требованиями к реферату считаются:

- информативность и полнота изложения основных идей первоисточника;
- точность изложения взглядов автора – неискаженное фиксирование всех положений первичного текста;
- объективность – реферат должен раскрывать концепции первоисточников с точки зрения их авторов;
- изложение всего существенного – «чтобы уметь схватить новое и существенное в сочинениях» (М.В. Ломоносов);
- изложение в логической последовательности в соответствии с обозначенной темой и составленным планом;
- соблюдение единого стиля – использование литературного языка в его научно-стилевой разновидности;
- корректность в характеристике авторского изложения материала.

2. Виды рефератов.

По характеру воспроизведения информации различают рефераты репродуктивные и продуктивные.

Репродуктивные рефераты воспроизводят содержание первичного текста:

- реферат-конспект содержит в обобщенном виде фактографическую информацию, иллюстративный материал, сведения о методах исследования, о полученных результатах и возможностях их применения;

- реферат-резюме приводит только основные положения, тесно связанные с темой текста.

Продуктивные рефераты предполагают критическое или творческое осмысление литературы:

- реферат-обзор охватывает несколько первичных текстов, дает сопоставление разных точек зрения по конкретному вопросу;

- реферат-доклад дает анализ информации, приведенной в первоисточниках, и объективную оценку состояния проблемы.

По количеству реферируемых источников:

- монографические – один первоисточник;

- обзорные – несколько первичных текстов одной тематики.

По читательскому назначению:

- общие – характеристика содержания в целом; ориентация на широкую аудиторию;

- специализированные – ориентация на специалистов.

3. Этапы работы над рефератом.

- 1) Выбор темы.

- 2) Изучение основных источников по теме.

- 3) Составление библиографии.

- 4) Конспектирование необходимого материала или составление тезисов.

- 5) Систематизация зафиксированной и отобранной информации.

- 6) Определение основных понятий темы и анализируемых проблем.

- 7) Разработка логики исследования проблемы, составление плана.

- 8) Реализация плана, написание реферата.

- 9) Самоанализ, предполагающий оценку новизны, степени раскрытия сущности проблемы, обоснованности выбора источников и оценку объема реферата.

- 10) Проверка оформления списка литературы.

- 11) Редакторская правка текста.

- 12) Оформление реферата и проверка текста с точки зрения грамотности и стилистики.

4. Структура реферата.

В структуре реферата выделяются три основных компонента: библиографическое описание, собственно реферативный текст, справочный аппарат.

Библиографическое описание предполагает характеристику имеющихся на эту тему работ, теорий; историографию вопроса; выделение конкретного вопроса (предмета исследования); обоснование использования избранных первоисточников;

Собственно реферативный текст:

Введение – обоснование актуальности темы, проблемы; предмет, цели и задачи реферируемой работы, предварительное формулирование выводов.

Основная часть – содержание, представляющее собой осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации, соответствующей теме реферата. Основную часть рекомендуется разделить на два-три вопроса. В зависимости от сложности и многогранности темы, вопросы можно разделить на параграфы. Чрезмерное дробление вопросов или, наоборот, их отсутствие приводят к поверхностному изложению материала. Каждый вопрос должен заканчиваться промежуточным выводом и указывать на связь с последующим вопросом.

Заключение – обобщение выводов автора, область применения результатов работы.

Справочный аппарат:

Список литературы – список использованных автором реферата работ (может состоять из

одного и более источников).

Приложения (необязательная часть) – таблицы, схемы, графики, фотографии и т.д.

Реферат как образец письменной научной речи:

1. Качества научной речи.

Функциональные стили различаются:

- характером передаваемой информации;
- сферой функционирования;
- адресатом;
- использованием языковых средств различных уровней

Главной коммуникативной задачей реферата является выражение научных понятий и умозаключений.

Реферат должен быть написан научным стилем, что предполагает:

- передачу информации научного характера;
- функционирование в образовательной среде;
- в качестве адресата – преподавателя, т.е. специалиста, или студентов, заинтересованных в получении данной информации;
- демонстрацию характерных языковых особенностей письменной разновидности научно-учебного подстиля литературного языка.

Научный стиль обладает рядом экстралингвистических характеристик, или качеств:

- точность – строгое соответствие слов обозначаемым предметам и явлениям действительности (знание предмета и умение выбирать необходимую лексику);
- понятность – доступность речи для тех, кому она адресована (правильное использование терминов, иностранных слов, профессионализмов);
- логичность, последовательность – четкое следование в изложении логике и порядку связей в действительности (первоисточнике);
- объективность – отсутствие субъективных суждений и оценок в изложении информации;
- абстрактность и обобщенность – отвлеченность от частных, несущественных признаков; преобладание рассуждения как типа речи над описанием и повествованием;
- графическая информация – наличие схем, графиков, таблиц, формул и т.п.

2. Особенности письменной научной речи.

Письменная речь, в отличие от устной, подразумевает:

- определенную степень подготовленности к работе;
- возможность исправления и доработки текста;
- наличие композиции – строения, соотношения и взаимного расположения частей реферата;
- выдержанность стиля изложения; строгое следование лексическим и грамматическим нормам.

Доминирующим фактором организации языковых средств в научном стиле является их обобщенно-отвлеченный характер на лексическом и грамматическом уровнях языковой системы.

Лексический уровень предполагает:

- использование абстрактной лексики, преобладающей над конкретной: мышление, отражение, изменяемость, преобразование, демократизация и т.п.;
- отсутствие единичных понятий и конкретных образов, что подчеркивается употреблением слов обычно, постоянно, регулярно, систематически, каждый и т.п.;
- преобладание терминов различных отраслей науки: лексикология, коммуникация, эмпиризм, гносеология, адаптация и т.п.;
- использование слов общенаучного употребления: функция, качество, значение, элемент, процесс, анализ, доказательство и т.п.;
- употребление многозначных слов в одном (реже двух) значениях: предполагать (считать, допускать); окончание (завершение), рассмотреть (разобрать, обдумать, обсудить) и т.п.;
- наличие специфических фразеологизмов: рациональное зерно, демографический взрыв, магнитная буря и т.п.;

– клиширование: представляет собой..., включает в себя..., относится к..., заключается в... и т.п.;

– преобладание отвлеченных существительных над однокоренными глаголами: взаимодействие, зависимость, классификация, систематизация и т.п.

Грамматический уровень:

– использование аналитической степени сравнения: более сложный, наиболее простой, менее известный и т.п. в отличие от эмоционально окрашенных: наиважнейший, сложнейший, ближайший и т.п.;

– преимущественное употребление глаголов 3-го лица ед. и мн. ч. настоящего времени (реже 1-го лица будущего времени – сравним, рассмотрим): исследуются, просматривается, подразумевается, доказывает и т.п.;

– активность союзов, предлогов, предложных сочетаний: в связи..., в соответствии..., в качестве..., в отношении..., сравнительно с ... и т.п.;

– преобладание пассивных (страдательных) конструкций: рассмотрены вопросы, описаны явления, сделаны выводы, отражены проблемы и т.п.;

– выражение четкой связи между частями сложного предложения: следует сказать, что...; наблюдения показывают, что..., необходимо подчеркнуть, что... и т.п.;

– усиленная связующая функция наречий и наречных выражений: поэтому, итак, таким образом, наконец... и т.п.;

– осложнение предложений обособленными конструкциями: «Стремлением к смысловой точности и информативности обусловлено употребление в научной речи конструкций с несколькими вставками и пояснениями, уточняющими содержание высказывания, ограничивающими его объем, указывающими источник информации и т.д.».

Обобщая отличительные языковые особенности письменного научного стиля, можно сказать, что он характеризуется:

– употреблением книжной, нейтральной и терминологической лексики;

– преобладанием абстрактной лексики над конкретной;

– увеличением доли интернационализмов в терминологии;

– относительной однородностью, замкнутостью лексического состава;

– неупотребительностью разговорных и просторечных слов; слов с эмоционально-экспрессивной и оценочной окраской;

– наличием синтаксических конструкций, подчеркивающих логическую связь и последовательность мыслей.

Оформление реферата. Критерии оценки.

Правила оформления реферата регламентированы. Объем – не более 10-15 стр. машинописного текста, напечатанного в формате .doc или .docx; размер шрифта – 14; интервал – 1,5, формат бумаги А 4, сноски – постраничные, сплошные; поля (верхнее, нижнее, левое, правое) – 2 мм; выравнивание – по ширине; ориентация книжная; шрифт Times New Roman.

Работа должна иметь поля; каждый раздел оформляется с новой страницы. Титульный лист оформляется в соответствии с установленной формой.

На первой странице печатается план реферата, включающий в себя библиографическое описание; введение, разделы и параграфы основной части, раскрывающие суть работы, заключение; список литературы; приложения.

В конце реферата представляется список использованной литературы с точным указанием авторов, названия, места и года ее издания.

Критерии оценки реферата.

1. Степень раскрытия темы предполагает:

– соответствие плана теме реферата;

– соответствие содержания теме и плану реферата;

– полноту и глубину раскрытия основных понятий;

– обоснованность способов и методов работы с материалом;

– умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;

– умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу.

2. Обоснованность выбора источников оценивается:

– полнотой использования работ по проблеме;
– привлечением наиболее известных и новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

3. Соблюдение требований к оформлению определяется:

– правильным оформлением ссылок на используемую литературу;
– оценкой грамотности и культуры изложения;
– владением терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
– соблюдением требований к объему реферата;
– культурой оформления.

Защита реферата

Рефераты обычно представляются на заключительном этапе изучения дисциплины как результат итоговой самостоятельной работы студента. Защита реферата осуществляется или на аудиторных занятиях, предусмотренных учебным планом, или на зачете как один из вопросов билета (последнее определяется преподавателем).

Если реферат подразумевает публичную защиту, то выступающему следует заранее подготовиться к реферативному сообщению, а преподавателю и возможным оппонентам – ознакомиться с работой.

Реферативное сообщение отличается от самого реферата прежде всего объемом и стилем изложения, т.к. учитываются особенности устной научной речи и публичного выступления в целом. В реферативном сообщении содержание реферата представляется подробно (или кратко) и, как правило, вне оценки, т.е. изложение приобретает обзорный характер и решает коммуникативную задачу (передать в устной форме информацию, которая должна быть воспринята слушателями). Учитывая публичный характер высказываний, выступающий должен:

– составить план и тезисы выступления;
– кратко представить проблематику, цель, структуру и т.п.;
– обеспечить порционную подачу материала не в соответствии с частями, разделами и параграфами, а сегментировать в зависимости от новизны информации;
– соблюдать четкость и точность выражений, их произнесение; обращать внимание на интонацию, темп, громкость и т.п. особенности публичного выступления;
– демонстрировать подготовленный характер высказываний, допуская, как в любой другой устной речи, словесную импровизацию.

4.3 Методические указания по выполнению лабораторной работы

Очень важно для прочного запоминания материала повторение и закрепление знаний. Но однообразные повторения могут вызвать такое психологическое состояние, при котором у студентов теряется интерес к занятиям, и цель не только не достигается, но и наблюдается обратный результат. Поэтому целесообразно использовать лабораторные работы как форму обучения студентов, а выполнение каждой лабораторной работы разбить на несколько этапов:

а) подготовка к проведению лабораторной работы;
б) выполнение заданий и оформление их результатов;
в) защита лабораторной работы.

Методика проведения лабораторной работы содержит:

– тему лабораторной работы;
– цель работы;
– перечень инструментов и оборудования;
– основы теории;
– порядок проведения работы;
– требования к оформлению результатов работы;
– таблицы для занесения результатов выполнения заданий;

- вопросы для самопроверки студентов;
- защита лабораторной работы.

Все лабораторные работы проводятся в компьютерном классе. На первом занятии преподаватель проводит со студентами инструктаж по технике безопасности. После чего студенты подтверждают своей подписью в специальном журнале знание и соблюдение установленных правил.

Защита лабораторной работы проводится в виде собеседования с преподавателем. При подготовке к защите выполненной лабораторной работы студенту еще раз рекомендуется проработать материал по вопросам лабораторной работы, используя конспект лекций, учебную литературу, источники из Интернета, а также справочные системы соответствующих программных продуктов. После успешной защиты лабораторной работы преподаватель может зафиксировать этот факт в личной тетради для лабораторных работ студента. Если работа выполнена не полностью, с ошибками, не в соответствии с установленным вариантом, не самостоятельно и т. д., то она не может быть направлена на защиту. Студент возвращается к полной или частичной доработки лабораторной работы.

4.4 Методические указания по подготовке научного доклада

Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей. Это может быть выступление на семинарском занятии, конференции научного студенческого общества или в рамках проводимых круглых столов. В любом случае успешное выступление во многом зависит от правильной организации самого процесса подготовки научного доклада.

Работа по подготовке научного доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует от магистранта умения провести анализ изучаемых экономических процессов, способности наглядно представить итоги проделанной работы, и что очень важно — заинтересовать аудиторию результатами своего исследования. Следовательно, подготовка научного доклада требует определенных навыков. Подготовка научного доклада включает несколько этапов работы:

I. Выбор темы научного доклада

Подготовка к научному докладу начинается с выбора темы будущего выступления. Практика показывает, что правильно выбрать тему – это значит наполовину обеспечить успешное выступление. Конечно же, определяющую роль в этом вопросе играют интересы, увлечения и личные склонности студента, непосредственная связь темы доклада с будущей или настоящей практической работой (если это студенты вечернего отделения). Определенную помощь при избрании темы может оказать руководитель научного кружка, преподаватель, ведущий семинарское занятие или читающий лекционный курс. И все-таки при выборе темы и ее формулировке необходимо учитывать следующие требования:

1. Тема выступления должна соответствовать вашим познаниям и интересам. Здесь очень важен внутренний психологический настрой.

2. Не следует выбирать слишком широкую тему научного доклада. Это связано с ограниченностью докладчика во времени. Доклад должен быть рассчитан на 10-15 минут. За такой промежуток времени докладчик способен достаточно полно и глубоко рассмотреть не более одного-двух вопросов.

3. Научный доклад должен вызвать интерес у слушателей. Он может содержать какую-либо новую для них информацию или изложение спорных точек зрения различных авторов по освещаемой проблеме.

Понятно, что до изучения литературы по выбранной теме довольно сложно сформулировать конкретную цель своего исследования. В этом случае необходимо обозначить общую цель или целевую установку. Конкретная целевая установка дает направление, в котором будет работать докладчик, помогает осознано и целенаправленно подбирать необходимый материал.

II. Подбор материалов

Изучение литературы по выбранной теме желательно начинать с просмотра нескольких учебников. Это позволит получить общее представление о вопросах исследования. Дальнейший

поиск необходимой информации предполагает знакомство с тремя группами источников. Первая группа включает монографии, научные сборники, справочники. Ко второй группе относятся материалы периодической печати – журнальные и газетные статьи. К третьей – ресурсы Интернет. Материалы официального характера из Интернета должны браться только из официальных сайтов (информация на других сайтах может быть устаревшей). Прямой перенос в работу текстовых фрагментов из Интернета (кроме коротких цитат классических работ по теме) запрещен. Именно в двух последних группах в основном содержатся новые сведения и факты, приводятся последние цифровые данные.

III. Составление плана доклада

После того, как работа по подбору источников завершена и имеется определенное представление об избранной теме, можно составить предварительный план. При этом необходимо учесть, что предварительно составленный план будет и меняться и корректироваться в процессе дальнейшего изучения темы.

Работу над текстом будущего выступления можно отнести к наиболее и наиболее сложному и ответственному этапу подготовки научного доклада. Именно на этом этапе необходимо произвести анализ и оценку собранного материала, сформулировать окончательный план.

Приступая к работе над текстом доклада, следует учитывать структуру его построения. Научный доклад должен включать три основные части: вступление, основную часть, заключение.

Вступление представляет собой краткое знакомство слушателей с обсуждаемой в докладе проблемой. Действительно, хотя вступление непродолжительно по времени (всего 2-3 минуты), оно необходимо, чтобы пробудить интерес в аудитории и подготовить почву для доклада. Необходимо начать с главной мысли, которая затем займет центральное место. Удачно сформулированные во вступлении несколько фраз способны обеспечить успех всего доклада.

Основная часть является логическим продолжением вопросов, обозначенных автором во введении. Именно в этой части доклада предстоит раскрыть тему выступления, привести необходимые доказательства (аргументы). Для того чтобы правильно построить основную часть своего доклада, необходимо составить ее подробный план. Важность составления такого плана связана с основной задачей автора. Он должен в течение 10 минут, отведенных на основную часть, суметь представить и изложить авторскую точку зрения по обозначенной в теме доклада проблеме. Наличие подробного плана позволяет выполнить эту задачу, дает возможность автору в сжатой форме донести свои идеи до аудитории и уложиться в установленный регламент.

Заключение имеет целью обобщить основные мысли и идеи выступления. Его, как и весь доклад, необходимо подготовить заранее. В заключении можно кратко повторить основные выводы и утверждения, прозвучавшие в основной части доклада. На заключение можно возложить также функцию обобщения всего представленного докладчиком материала.

IV. Оформление материалов выступления

Подготовленный доклад и будущее выступление в аудитории направлено на его слуховое восприятие. Устная речь предоставляет оратору дополнительные средства воздействия на слушателей: голос, интонация, мимика, жесты. Однако одновременно следует успешно использовать способность видеть слушателей.

Автор научного доклада может прекрасно дополнить свое выступление, используя диаграммы, иллюстрации, графики, изображения в презентации. Но, чтобы использование наглядных пособий произвело предполагаемый эффект, необходимо учитывать следующие правила:

- целесообразно использовать наглядный материал. Если же необходимость в его демонстрации отсутствует, применение будет только отвлекать внимание слушателей;
- презентация готовится заранее;
- изображения, представленные в презентации, должны быть видны всем. Сложным статистическим таблицам следует придать доступную форму диаграмм или графиков;
- наглядные материалы необходимо демонстрировать аудитории, а не самому себе;
- тезисы доклада должны быть тесно связаны с изображением наглядных материалов;
- чтобы не отвлекать внимание аудитории, нужно своевременно переходить к демонстрации других материалов;

– необходимо делать паузу в выступлении, если аудитория занята рассмотрением наглядных материалов.

V. Подготовка к выступлению

Подготовив материал для доклада, следует решить вопрос о записях к выступлению: готовить полный текст доклада, составить подробные тезисы выступления или приготовить краткие рабочие записи. Научный доклад представляет собой устное произведение, чтение вслух подготовленного текста недопустимо.

4.5 Методические указания по подготовке научной статьи

Научная статья – это представление результатов исследования для научной общественности. Научная статья обязательно включает элементы нового знания, которые и определяют её значимость. В отдельных случаях научная статья может содержать систематизацию, обобщение уже известных научных данных о процессе, явлении или объекте, на основе которого делаются новые выводы, прогнозы. Такая статья называется обзором научной литературы по определенной проблеме.

Выбор темы исследования неразрывно связан с выбором его объекта. Объект исследования – система, процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. Получение знаний об объекте, необходимых для решения конкретной проблемы, поставленной в исследовании, осуществляется посредством изучения результатов целенаправленного научного воздействия на отдельные части объекта, называемые предметами исследования.

Предмет исследования – часть, сторона, свойство, отношение объекта, исследуемые с определенной целью в данных условиях, т.е. это элемент объекта исследования. Предмет исследования является носителем группы или ряда существенных свойств, связей, или признаков изучаемого объекта и служит средством его научного познания.

После обоснования темы, определения объекта и предмета исследования формулируется цель исследования по данной теме. Цель исследования выступает как определенный механизм интеграции различных действий в систему «цель – средство – результат». Цель – заранее осознанный и планируемый результат. Основные элементы, формирующие содержание цели исследования: конечный результат, объект исследования, путь достижения конечного результата.

Задачами исследования называются вопросы, получение ответов на которые необходимо для достижения цели исследования. Как правило, выдвигаются следующие исследовательские задачи:

- выявление сущности, признаков, критериев изучаемого процесса, явления и на этой основе его объяснение, характеристика;
- обоснование основных путей (методов, средств) решения проблемы.

Изучение научной литературы – это важный и длительный процесс, завершающийся написанием окончательного варианта статьи. Он включает ряд этапов: поиск источников; ознакомительное чтение; углубленное, изучающее чтение с выписками в форме конспектов, аннотаций, тезисов, реферирования; использование источников в процессе исследования для объяснения и интерпретации собственных результатов и наблюдений; ссылки на литературу в черновике; написание обзорной части работы; организация библиографического описания к работе и его окончательное редактирование.

Научное обобщение носит особый характер, оно отличается точностью, подчеркнутой логичностью, однозначным выражением мысли, которая строго аргументируется, а ход логических рассуждений акцентируется с помощью специальных средств связи.

Перечислим некоторые языковые средства научного стиля, чтобы вы могли придерживаться их при работе с рукописью:

- слова обобщенной семантики (важность, системность, возрастание, понижение, применение и т.п.);
- термины, характерные для какой-либо науки, и общенаучные понятия (закон, принцип, классификация, информация, вероятность, гипотеза и др.);
- слова, указывающие на закономерный характер описанных явлений (обычно, обыкновен-

но, всегда, регулярно, всякий, каждый, как правило и т.п.);

- глаголы настоящего вневременного в обобщенно-отвлеченных значениях (речь идет о проблеме ..., отсюда следует вывод, что ..., следует заметить, что ..., вычисление (наблюдение) приводит к следующему результату ..., перейдем к следующему вопросу ..., заключение носит предварительный характер ..., из сказанного ранее вытекает, что ..., это дает основание говорить о ..., это говорит о ... и др.);

- глаголы прошедшего и будущего времени используются в значении настоящего времени (мы получим / получили ..., применим ..., используется, выражается, наблюдается и т.п.); чаще используются глаголы несовершенного вида, как более отвлеченно-обобщенные; глаголы же совершенного вида характерны для устойчивых оборотов (докажем, что ..., рассмотрим ..., выведем ...);

- преобладают формы 3-го лица местоимений и глаголов. Авторское «Мы плюс личная форма глагола» употребляется в отвлеченно-обобщенном значении (мы считаем (полагаем, утверждаем ..., нами установлено ...).

- частотны существительные единственного числа, формы среднего рода у существительных абстрактного значения (движение, количество);

- краткие прилагательные: пространство однородно и изотропно.

На синтаксическом уровне связь между предложениями осуществляется с помощью повторяющихся существительных и местоимений. Следите, чтобы в близком контексте не повторялись слова этот, это, заменяйте их синонимами. Например, этот → подобный, такой же, указанный выше, данный и т.п. В предложении преобладает прямой порядок слов (подлежащее – сказуемое – дополнения).

После подготовки черновых набросков отдельных разделов необходимо приступить к написанию рукописи статьи в целом. Разделы следует расположить в следующем порядке:

- аннотация;
- введение;
- экспериментальный раздел;
- аналитический / теоретический раздел;
- заключение;
- список использованных источников.

Некоторые из перечисленных выше разделов в конкретной работе могут отсутствовать, а порядок следования разделов может быть иной, что необходимо согласовать с научным руководителем.

Введение может включать следующие компоненты: обоснование и актуальность темы; краткий обзор литературы, характеристика предмета, объекта (объектов), а также методов исследования; выдвигаемая гипотеза; научная новизна работы, ее теоретическая и практическая значимость.

В экспериментальном (исследовательском) разделе дается обоснование и описание методики исследования; приводятся полученные данные, размещается необходимый иллюстративный материал; формулируются выводы и обобщения.

В тексте статьи следует аргументировано выделить то новое и оригинальное, что вносит в разработку проблемы автор статьи. Текст должен обладать некоторым композиционно-сюжетным построением, направленным на последовательное и целенаправленное раскрытие для читателя процесса авторского поиска.

Аналитический или теоретический раздел посвящается анализу полученных экспериментальных результатов; их описанию, интерпретации в рамках существующей теории или представляет оригинальное теоретическое исследование.

Методический раздел может содержать аргументированные практические рекомендации, возможности и особенности использования результатов работы.

Заключение в краткой форме подводит итоги всей работы в виде тезисов или выводов, согласованных с целью и задачами исследования; указывает теоретическую и практическую ценность полученных результатов, их возможное внедрения, намечает дальнейшие перспективы изучения данной проблемы.

4.6 Методические указания по подготовке презентации

Презентация – это краткое наглядное изложение информации по содержанию работы, представленное посредством программы MS PowerPoint.

Презентация содержит основные положения, выносимые на защиту, графический материал – рисунки, таблицы, алгоритмы и т.п., которые иллюстрируют предмет исследования.

Презентация работы служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту, и должна включать в себя следующие разделы:

- титульный лист презентации (1 слайд);
- цель исследования, объект и предмет исследования (1 слайд);
- алгоритм и методика исследования (1 – 2 слайда);
- полученные результаты исследования (2 – 3 слайда);
- основные выводы и предложения (2 – 3 слайда).

Общая структура представленной презентации должна соответствовать структуре доклада.

При создании презентации следует придерживаться следующих рекомендаций:

- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта для заголовков – не менее 32;
- размер шрифта для текста – не менее 28;
- цвет и размер шрифта, форматы рисунков и таблиц должны быть подобраны так, чтобы все надписи, рисунки и таблицы отчетливо просматривались на слайде.

5. Методические указания для обучающихся по организации и проведению обучения в интерактивных формах

1. Лекция-беседа – диалогический метод изложения и усвоения учебного материала. Лекция-беседа позволяет с помощью системы вопросов, умелой их постановки и искусного поддержания диалога воздействовать как на сознание, так и на подсознание обучающихся, научить их самокоррекции. Проведение лекции-беседы предполагает наличие определенного объема знаний об изучаемом материале и связи с ним. Лекция-беседа помогает побудить обучающихся к актуализации имеющихся знаний, вовлечь их в процесс самостоятельных размышлений, в эвристический, творческий процесс получения новых знаний; способствует активизации познавательной деятельности, увлекает в максимальный мыслительный поиск, с целью разрешения противоречий, подводит к самостоятельному формированию выводов и обобщений, создает условия для оперативного управления процессом познания.

По назначению в учебном процессе выделяют следующие виды лекции-беседы:

- вводные или вступительные (организующие);
- сообщения новых знаний;
- закрепляющие.

Вводная лекция-беседа проводится в начале лекционного занятия. С ее помощью обеспечивается психологическая настройка обучающихся на восприятие и усвоение нового материала. Беседа способствует пониманию значения предстоящей работы, формирует представления о ее содержании, специфике и особенностях.

Сообщение новых знаний строится в форме вопросов и ответов преимущественно при анализе прочитанных текстов, запоминании ответов; способствует подведению обучающихся за счет умело поставленных вопросов, имеющихся знаний и жизненного опыта, к усвоению новых знаний, формулированию понятий, решению задач; создает субъективное впечатление, что обучающийся сам сделал открытие, проделал путь от практики к научной истине.

Закрепляющие лекции-беседы применяются для закрепления, обобщения и систематизации знаний.

Эффективность беседы зависит от тщательной подготовки преподавателя, продуманности и профессиональной формулировки вопросов в четкой постановке, их логической последовательности. Вопросы должны развивать все виды мышления, обеспечивать логическую форму мышления (весь спектр мыслительных действий), соответствовать уровню развития обучающихся; со сторо-

ны обучающихся ответы должны быть осознанными и аргументированными, полными, точными, ясными, правильно сформулированными.

2. Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать – учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.

Деление обучающихся на группы – это важный момент в организации работы в малых группах. Способов деления обучающихся на группы существует множество, и они в значительной степени определяют то, как будет протекать дальнейшая работа в группе, и на какой результат эта группа выйдет.

Способы деления обучающихся на группы:

1) По желанию.

Объединение в группы происходит по взаимному выбору. Задание на формирование группы по желанию может даваться, как минимум, в двух вариантах:

Разделитесь на группы по ... человек. Разделитесь на ... равные группы.

2) Случайным образом.

Группа, формируемая по признаку случайности, характеризуется тем, что в ней могут объединяться (правда, не по взаимному желанию, а волей случая) дети, которые в иных условиях никак не взаимодействуют между собой либо даже враждуют. Работа в такой группе развивает у участников способность приспосабливаться к различным условиям деятельности и к разным деловым партнерам.

Этот метод формирования групп полезен в тех случаях, когда перед преподавателем стоит задача научить обучающихся сотрудничеству. В этом случае преподаватель должен обладать достаточной компетентностью в работе с межличностными конфликтами.

Способы формирования «случайной» группы: жребий; объединение тех, кто сидит рядом (в одном ряду, в одной половине аудитории); с помощью импровизированных «фантов» (один из обучающихся с закрытыми глазами называет номер группы, куда отправится обучающийся, на которого указывает в данный момент преподаватель) и т.п.

3) По определенному признаку.

Такой признак задается либо преподавателем, либо любым обучающимся. Так, можно разделить по первой букве имени (гласная – согласная), в соответствии с тем, в какое время года родился (на четыре группы), по цвету глаз (карие, серо-голубые, зеленые) и так далее.

Этот способ деления интересен тем, что, с одной стороны, может объединить обучающихся, которые либо редко взаимодействуют друг с другом, либо вообще испытывают эмоциональную неприязнь, а с другой – изначально задает некоторый общий признак, который сближает объединившихся. Есть нечто, что их роднит и одновременно отделяет от других. Это создает основу для эмоционального принятия друг друга в группе и некоторого отдаления от других (по сути дела – конкуренции).

4) По выбору «лидера».

«Лидер» в данном случае может либо назначаться преподавателем (в соответствии с целью, поэтому в качестве лидера может выступать любой обучающийся), либо выбираться обучающимися. Формирование групп осуществляется самими «лидерами». Например, они по очереди называют имена тех, кого они хотели бы взять в свою группу. Наблюдения показывают, что в первую очередь «лидеры» выбирают тех, кто действительно способен работать и достигать результата. Иногда даже дружба и личные симпатии отходят на второй план.

В том случае, если в аудитории есть явные аутсайдеры, для которых ситуация набора в ко-

манду может быть чрезвычайно болезненной, лучше или не применять этот способ, или сделать их «лидерами».

5) По выбору преподавателя.

В этом случае преподаватель создает группы по некоторому важному для него признаку, решая тем самым определенные педагогические задачи. Он может объединить обучающихся с близкими интеллектуальными возможностями, со схожим темпом работы, а может, напротив, создать равные по силе команды. При этом организатор групповой работы может объяснить принцип объединения, а может уйти от ответа на вопросы участников по этому поводу.

При работе в малой группе учащиеся могут выполнять следующие роли:

- фасилитатор (посредник-организатор деятельности группы);
- регистратор (записывает результаты работы);
- докладчик (докладывает результаты работы группы);
- журналист (задает уточняющие вопросы, которые помогают группе лучше выполнить задание, например те вопросы, которая могла бы задать другая сторона в дискуссии);
- активный слушатель (старается пересказать своими словами то, о чем только что говорил кто-либо из членов группы, помогая сформулировать мысль);
- наблюдатель (должен отмечать признаки определенного поведения, заранее описанного преподавателем, и определять, как члены группы справляются с возникающими по ходу работы проблемами. Отчитываясь перед группой, наблюдатели обязаны представлять свои заметки в максимально описательной и объективной форме);
- хронометрист (следит за временем, отпущенным на выполнение задания) и другие.

Рекомендации по организации работы в малых группах:

- нельзя принуждать к общей работе обучающихся, которые не хотят вместе работать;
- следует разрешить работать индивидуально обучающемуся, который хочет работать один;
- нельзя требовать в аудитории абсолютной тишины, так как обучающиеся должны обмениваться мнениями, прежде чем представить «продукт» совместного труда.