

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПАЛЛАСОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (АДАПТИРОВАННЫЕ) ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ПРОФЕССИИ 09.01.03 «МАСТЕР ПО ОБРАБОТКЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ»**

**МДК 02.01«ТЕХНОЛОГИЯ ПУБЛИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ
ИНФОРМАЦИИ»**

г. Палласовка, 2023 г.

К СОДЕРЖАНИЮ

Методические материалы разработаны на основании рабочей программы профессионального модуля 02 «Хранение, передача и публикация цифровой информации» и в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации.

Работчик: Черновалова Людмила Юрьевна, мастер производственного обучения ГБПОУ «ПСХТ»

Рекомендована к утверждению решением ПЦК естественно-научных дисциплин

Протокол № 6 от «20» января 2023 г.

Председатель ПЦК _____ Е.Н. Новашева

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
Введение (пояснительная записка)	4
Тема 1.1 Принципы организации работы на ПК	9
Тема 1.2 Технология создания и обработки текстовой информации	11
Тема 1.3 Обработка числовой информации	13
Тема 1.4. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	16
Тема 1.5 Технология поиска и хранения информации	18
Тема 1.6. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	29
Тема 1.7 Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем	30
Тема 1.8 Технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактика оборудования	32
Тема 1.9. Аппаратные средства компьютера	33
Тема 1.10 Устройства ввода вывода	34
Тема 1.11 Дисковая подсистема	37
Тема 1.14. Основы языка HTML. Создание HTML - файлов	43
Тема 1.15. Средства создания HTML – файлов (Web – редакторы)	44
Тема 1.16. Методика сопровождения сайта. Публикация проекта	46

Введение (пояснительная записка)

Методические рекомендации (адаптированные) предназначены для студентов обучающихся по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» и направлены на создание условий, обеспечивающих организацию образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) для самостоятельного изучения образовательных компонентов междисциплинарного курса 02.01 «Технология публикации цифровой мультимедийной информации» с целью получения ими среднего профессионального образования.

Целью методических рекомендаций является системный подход к развитию самостоятельной познавательной деятельности лиц, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (далее ОДА) с учетом состояния здоровья и условий для их социокультурной адаптации в обществе. Основные виды самостоятельной работы по междисциплинарному курсу:

- работа с учебной литературой, в том числе с информационными источниками в сети интернет;

- составление конспекта по заданному плану;

- создание мультимедийных продуктов (презентации, видеоролики);

- работа с цифровыми данными, обработка текстовой, числовой и графической информации по заданным параметрам;

- ввод и обработка информации по заданным параметрам;

- создание файлов и веб-страниц по заданным параметрам.

Реализация указанной цели возможна посредством решения следующих задач:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний через обратную взаимосвязь преподаватель-обучающийся с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ);

- формирование умений использовать справочную и техническую документацию, учебную и специальную литературу, в том числе информацию, размещенную в сети интернет;

- развитие навыков обработки различных данных по заданным параметрам, создания файлов, электронных таблиц, мультимедийных продуктов.

Методические рекомендации по самостоятельному освоению образовательных компонентов междисциплинарного курса способствуют формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

ПК 2.3. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации.

ПК 2.4. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет.

Теоретический материал дидактических единиц междисциплинарного курса направлен

на формирование следующих знаний:

- о назначении, разновидности и функциональных возможностях программ для публикации мультимедиа контента;
- принципах лицензирования и моделях распространения мультимедийного контента;
- нормативных документах по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- структуре, видах информационных ресурсов и основных видах услуг в сети Интернет;
- об основных видах угроз информационной безопасности и средств защиты информации;
- принципах антивирусной защиты персонального компьютера;
- составе мероприятий по защите персональных данных.

Практические задания способствуют выработке умений:

- подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы;
- создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
- передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию;

Систематическая выполнение заданий обучающимися, последующий контроль и необходимая коррекция действий обучающихся преподавателем способствует приобретению у последних практического опыта:

- управления медиатекой цифровой информации;
- передачи и размещения цифровой информации;
- тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- публикации мультимедиа контента в сети Интернет;
- обеспечения информационной безопасности;

Количество часов предусмотренное на самостоятельную работу обучающихся в рамках междисциплинарного курса составляет 90 часов.

**Тематический план выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентами
по МДК. 02.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации**

№ темы	Наименование тем	Кол-во часов	Задание и способы выполнения	Форма и методы контроля	Проверяемые результаты (ПК, ОК, У, З)
1.1	Принципы организации работы на ПК	2	Изучение методических рекомендаций по заданной теме, подготовка конспекта на тему: «Виды и особенности нормативно-законодательной литературы по ОТ»	Текущий контроль с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), письменная работа отправленная на электронный адрес преподавателя	У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, 31
1.2	Технология создания и обработки текстовой информации	2	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Подготовка учебного проекта: "Создание наглядных материалов в Publisher"	Текущий контроль. Защита проекта на занятии или с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)	У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, 31
1.3	Обработка числовой информации	4	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Выполнить работу по теме «Обработка числовой информации»	Промежуточный контроль с использованием ДОТ. Отправить заполненные электронные таблицы на электронный адрес преподавателя	У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, 31
1.4	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	4	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Составление конспект по заданному плану на тему «Программы для обработки звуковой информации»	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа отправленная на электронный адрес преподавателя	У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, 31
1.5	Технология поиска и хранения информации	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме.	Промежуточный контроль с использованием ДОТ.	У2, У11, ПО1, ПК2.1, ПК2.3, ОК1 –ОК6, 31

			Выполнить практическое задание на тему «Система управления базами данных»	Отправить выполненное задание на электронный адрес преподавателя	
1.6	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	6	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Составить схему на тему «Аппаратное обеспечение локальных сетей»	Текущий контроль с использованием ДОТ, схема отправленная на электронный адрес преподавателя	ПО1, ПК2.2, ПК2.3, У1, У2, 33
1.7	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Написать конспект по заданному плану на тему «Системное администрирование»	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа отправленная на электронный адрес преподавателя	ПО1; ПО6, ПК2.2, ОК2-ОК5, 33
1.8	Технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактика оборудования	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме, технологических требований по эксплуатации компьютера на рабочем месте и профилактике оборудования	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа отправленная на электронный адрес преподавателя	ПО1; ПО6, ПК2.2, ОК2-ОК5, 33
1.9	Аппаратные средства компьютера	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Разработать буклет на тему «Принципы работы ЭВМ (по фон Нейману)»	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа (буклет) отправленная на электронный адрес преподавателя	ПО1; ПО6, ПК2.2, ОК2-ОК5, 33
1.10	Устройства ввода вывода	6	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Составить кроссворд на тему «Устройства ввода вывода»	Текущий контроль, демонстрация кроссворда на занятии	У1, У2; У3, ПО1, ОК2-ОК5, ПК2.2, 32, 33
1.11	Подготовить информационной материал в виде	1	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Подготовить информационной материал в	Промежуточный контроль с использованием ДОТ. Отправить выполненное	У5; У6; У9; У10; ПО4; ПО5, ПК2.4,

	презентации на тему: «Устройства массовой памяти»		виде мультимедийного продукта (презентация) на тему: «Устройства массовой памяти»	задание на электронный адрес преподавателя	ПК2.2, ОК2 – ОК5, 34 –37
1.12	Ввод информации с внешних компьютерных носителей	1	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Написать конспект по заданному плану на тему «Внешние носители информации»	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа отправленная на электронный адрес преподавателя	ПО1; ПО6, ПК2.2, ОК2-ОК5, 33
1.13	Представление о глобальной компьютерной сети Интернет. Основные услуги интернета. Поисковые системы	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Написать конспект по заданному плану на тему «Сервисы Интернет»	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа и презентация отправленная на электронный адрес преподавателя	У5; У6; У9; У10; ПО4; ПО5, ПК2.4, ПК2.2, ОК2 – ОК5, 34 –37
1.14	Основы языка HTML. Создание HTML - файлов	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Создать HTML – файл на тему «Web – технологии»	Промежуточный контроль с использованием ДОТ. Отправить выполненное задание на электронный адрес преподавателя	У5; ПО6, ПК2.4, ОК2-ОК6, 35 – 37
1.15	Средства создания HTML – файлов (Web – редакторы)	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Написать конспект по заданному плану на тему «Создание структуры Web-сайта»	Текущий контроль с использованием ДОТ, письменная работа отправленная на электронный адрес преподавателя	У5; ПО6, ПК2.4, ОК2-ОК6, 35 – 37
1.16	Методика сопровождения сайта. Публикация проекта	8	Изучение методических рекомендаций и учебной литературы по заданной теме. Создать видеоролик на тему «Публикация проекта»	Промежуточный контроль с использованием ДОТ. Отправить выполненное задание на электронный адрес преподавателя	У5; У7, ПО6, ПО5, ПК2.4, ОК2-ОК6, 35 – 37
	Итого:	90			

Тема 1.1 Принципы организации работы на ПК

Написать конспект на тему «Виды и особенности нормативно-законодательной литературы по ОТ при работе с ПК».

Проверяемые результаты обучения: У2, У11, ПК2.1, ОК1 –ОК6, З1

Цель: изучить виды и особенности нормативно-законодательной литературы по ОТ при работе с ПК.

Студент должен знать:

- виды нормативно-законодательной литературы по ОТ при работе с ПК.

Студент должен уметь:

- пользоваться нормативно-законодательной литературы по ОТ при работе с ПК на практике.

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Типовая инструкция ТОИ Р-45-084-01;
2. СанПиН 2.2.2. / 2.4. 1340-03 (далее – СанПиН);
3. ТК РФ;
4. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302н;
5. 426-ФЗ.
6. Трудовой кодекс РФ
7. Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н
8. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426
9. Типовая инструкция ТОИ Р-45-084-01
10. [https://expert123.ru/normativnye-dokumenty-po-ohrane-truda-pri-rabote-s-](https://expert123.ru/normativnye-dokumenty-po-ohrane-truda-pri-rabote-s-kompyuterom/)

[kompyuterom/](https://expert123.ru/normativnye-dokumenty-po-ohrane-truda-pri-rabote-s-kompyuterom/)

Выполнить конспект «Виды и особенности нормативно-законодательной литературы по ОТ при работе с ПК». Примерный план конспекта предложен в методических указаниях.

Методические указания:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Примерный план конспекта:

Введение

1. Нормативная база
2. Основные вредные факторы
3. Охрана труда при работе за компьютером
4. Оснащение рабочего места
5. Режим работы и перерывы
6. Специальная оценка условий труда
7. Основные ошибки
8. Последствия

9. Ответственность

Заключение

Список литературы

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислить физические вредные производственные факторы и их влияние на организм человека.
2. Назвать психофизиологические вредные производственные факторы и их влияние на организм человека.
3. Перечислить заболевания, возникающие при неправильной осанке пользователей ПЭВМ.
4. Перечислите технические методы обеспечения безопасной работы на компьютере.
5. Рациональная организация рабочего места.
6. Меры обеспечения электробезопасности при работе с ПЭВМ.
7. Пожарная профилактика в дисплейных классах. Применяемые огнетушители.
8. Виды пожарных извещателей, применяемых в помещениях с ПЭВМ.

Тема 1.2 Технология создания и обработки текстовой информации

Учебный проект: «Создание наглядных материалов в Publisher»

Проверяемые результаты обучения: У2, У11, ПК2.1, ОК1 –ОК6, 31

Цель: Создание условий для формирования исследовательских умений студентов, для развития творческой личности, ее самоопределение и самореализация. Изучить возможности программы Publisher.

Студент должен знать:

- что такое настольные издательские системы; правила работы в сети Интернет; правила работы с книгой; правила работы над проектом.

Студент должен уметь:

- создавать компьютерные публикации, т.е. работать в программе Publisher; осуществлять поиск и обработку информации, в том числе и в сети Интернет.

Алгоритм работы:

1. Изучить рекомендуемую литературу:

1. Журин А.А. Publisher 2000. Краткие инструкции для новичков (Компьютер для начинающих. – М.: «АКВАРИУМ ЛТД», 2001.
2. Воронин А. Универсальная программа верстки – Publisher 2002 XP. – Спарк, 2002.
3. Microsoft Publisher 2000. Шаг ша шагом: Практ.пособ. /Пер. с англ.— М.: Издательство ЭКОМ, 2002.
4. Intel® «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft). М., 2002.
5. <http://sch108.trg.ru/p77aa1.html>
6. <http://myofficeapp.ru/> Электронный учебник по Microsoft Office XP
7. <http://design.oncat.ru/articles.php?lng=ru&pg=22> Иллюстрированный самоучитель по Publisher

2. Разработать проект по теме: «Создание наглядных материалов в Publisher».

3. Методические указания.

Содержание проекта:

1. Автор проекта: Фамилия, имя, отчество. Регион. Населенный пункт, в котором находится ОУ. Номер и/или название ОУ. Группа, специальность.

3. Описание проекта: Тема проекта. План проекта. Цель. Задачи. Гипотеза. Актуальность.

4. Краткое описание проекта: Microsoft Office Publisher —настольная издательская система, разработанная корпорацией «Microsoft». Это приложение начального уровня, отличающееся от «Microsoft Office Word» тем, что акцент в нём делается на проектирование разметки страницы, а не на оформление и проверку текста. Вы научитесь создавать различные публикационные материалы, например, визитки, календари, буклеты.

Основополагающий вопрос (гипотеза)

Почему лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать?

Проблемные вопросы

- Для чего нужна программа Publisher?
- Как наглядно представить информацию?
- Можно ли самому создать печатную продукцию (календарь, визитку, буклет и др.)?
- Почему многие люди лучше воспринимают визуальную информацию?

Учебные вопросы

- Познакомится с основными функциями редактора Publisher.
- Как создать брошюру?
- Как создать календарь?
- Как создать буклет?
- Как создать открытки?
- Примерный план проекта:
 1. Поиск информации в различных источниках.

2. Анализ и отбор информации.
3. Подготовка информации для предоставления результатов работы.
4. Создание документа в MS Publisher.
5. Защита проекта.

Памятка выступающему

1. Начните свое выступление с приветствия.
2. Примите во внимание:
 - ✓ Хорошо воспринимается эмоциональное и короткое по времени изложение материала с использованием интересных примеров и наглядностью;
 - ✓ Логика изложения позволяет лучше понять выступление;
 - ✓ Следует употреблять только понятные всем термины;
 - ✓ Говорите внятно.
3. Четко сформулируйте задачи, которые вы решали в процессе работы, какими методами, приемами, средствами пользовались для решения этих задач.
4. Старайтесь ответить на все поступившие вопросы.
5. Поблагодарите слушателей за внимание.

План защиты проектов

1. Приветствие
 2. Представление (*Мы (я)... (имена и фамилии) хотим представить вам свой проект...(название)*)
 3. Цель проекта (*Цель нашего проекта –*)
 4. Кратко о результатах работы над проектом (*в ходе работы над проектом мы(я) научились(ся; ась).*)
 5. Возможное применение данной работы (...).
 6. Благодарность за внимание к выступлению.
- Ответы на возможные вопросы.

Критерии оценивания проекта:

1. Содержание отображает цели самостоятельной работы над темой	15 баллов
2. Корректность текста презентации 1) Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок 2) Использование научной терминологии 3) Наличие точной, актуальной, полной, полезной информации	
3. Дизайн публикации 1) Оформление логично и последовательно 2) Изображения соответствуют содержанию и не закрывают его 3) Фон не мешает восприятию информации	10 баллов
4. Защита публикации 1) Регламентирование 2) Коммуникабельность 3) Обсуждение, ответы на вопросы	10 баллов
Итог:	30 баллов

Тема 1.3 Обработка числовой информации

Выполнить зачетную работу по теме «Обработка числовой информации»

Проверяемые результаты обучения: У2, У11, ПК2.1, ОК1 –ОК6, 31

Цель: контроль знаний, полученных по теме «Технология обработки числовой информации».

Студент должен знать:

- что такое числовая информация; программы для обработки числовой информации, в частности программу MS Excel.

Студент должен уметь:

- работать в программе MS Excel; обрабатывать числовую информацию; Решать задачи оптимального планирования с одним изменяемым параметром в среде табличного процессора Excel

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

Изучить лекции

Выполнить зачетную работу

Методические указания:

Задание № 1-5 и практическую работу «Решение задачи оптимального планирования с одним изменяемым параметром в среде табличного процессора Excel» выполнить в программе MS Excel. Ответы на контрольные вопросы оформить в виде таблицы в текстовом редакторе. Всю работу заархивировать и отправить на электронный адрес преподавателя.

Примечание: для ответов на вопросы воспользуйтесь различными источниками информации (учебники Интернет – ресурсы и т.п.), в конце работы указать список литературы, который вы использовали во время работы.

Текст зачетной работы.

Задание №1.

Рассчитать таблицу по 7 товарам.

Варианты категорий товаров:

- 1) бытовая техника;
- 2) канцелярские товары;
- 3) кондитерские изделия;
- 4) обувь;
- 5) одежда;
- 6) устройства компьютера;
- 7) молочные изделия;
- 8) игрушки;
- 9) спортивные товары;
- 10) посуда.

Ведомость движения товаров фирмы "Мир"

п/п	товар	единица измерения	цена	запас на складе		поступило		продано		остаток на складе	
				кол-во	Сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма
	Телевизор	шт	4500	25	=	13	=	17	=	=	=

Таблицу оформить следующим образом:

- таблицу обрисовать (нанести разделительные линии);
- отцентрировать заголовки шапки таблицы и установить полужирный шрифт;
- данным цен и сумм присвоить денежный формат.

Задание №2.

Построить диаграмму по данным ячеек «Товар» и «Количество остатка на складе» (тип подобрать самостоятельно).

Задание №3.

Подвести итоги в таблице: ввести строку ИТОГО для всех столбцов СУММА

Задание №4. Построить таблицу

Ввести фамилии 10 учеников и по каждому предмету поставить оценки. Используя статистические функции **МАКС**, **МИН**, **СРЗНАЧ** вывести максимальный, минимальный и средний балл по каждому предмету. Построить диаграмму успеваемости по предметам.

Фамилия	Предмет		
	Информатика	Математика	Физика
Иванов	5	5	4
Петров	4	3	3
Наибольший балл			
Наименьший балл			
Средний балл			

Задание №5

Добавить столбец «Переведен» с информацией о переводе в следующий класс: если оценки по всем предметам больше или равны «3», то ученик считается переведенным, в противном случае – нет.

Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования с одним изменяемым параметром в среде табличного процессора Excel»

Цель: научиться решать задачи оптимизационного планирования

Общие сведения

❖ Объектами планирования могут быть самые разные системы: от деятельности малого предприятия до государственного планирования.

❖ Постановка задачи планирования:

- Имеются некоторые показатели А, В.....

- Имеются некоторые ресурсы Р1, Р2....., которые, как известно, всегда ограничены.

- Имеется определенная стратегическая цель, зависящая от А, В и т.д.

- **Нужно определить**, при каких значениях параметров А, В... с учетом ограниченности ресурсов может быть достигнута стратегическая цель - это и будет оптимальным планом действий.

❖ **Оптимизационные задачи с одним изменяемым параметром** являются простейшими задачами оптимизации, когда при известных условиях подбираются значения одного параметра для достижения наилучших значений других параметров.

❖ Такие задачи, конечно, можно решать и простым методом перебора, но такой способ никак нельзя признать наилучшим решением проблемы.

❖ В табличном процессоре Excel реализован механизм подбора параметра, позволяющий решить задачу оптимального планирования оптимальным способом.

❖ В представленной практической работе студенты должны построить модель социальных расходов предприятия, подобрав параметр «Прибавка к прожиточному минимуму...» так, чтобы социальные расходы составляли **7 %** от **общей прибыли предприятия**.

1. Создайте в ЭТ таблицу

Допустимые социальные расходы открытого акционерного общества ООО «Мастер» на январь 2006 года (в условных единицах)	
Количество сотрудников ООО	2235,00
Суммарная прибыль ООО	67378231,00
Прожиточный минимум в СПб	3700,00
Прибавка к прожиточному минимуму для получения минимальной заработной платы в ООО	
Минимальная заработная плата в ООО	
Категории расходов	Сумма расходов по категориям
Медицинское страхование сотрудников	
Медицинское страхование членов семей сотрудников	
Содержание дома отдыха, принадлежащего ООО	
Содержание тренажерного зала, ремонт и покупка спортивного инвентаря	
Содержание комнаты релаксации сотрудников	
Материальная помощь сотрудникам	
Проведение корпоративных мероприятий	

2. Для столбца **В** установите числовой формат данных с нулем знаков после запятой и с разделителем групп разрядов.

3. Внимательно проанализируйте имеющиеся данные.

4. Постройте модель расчета социальных расходов ООО с учетом следующих факторов:

- Минимальная заработная плата в ООО вычисляется как сумма прожиточного минимума Волгоградской области и прибавки к нему, которую дает ООО своим сотрудникам.

- Расходы на медицинское страхование **одного** сотрудника составляют десятую долю минимальной заработной платы в ООО.
- Медицинское страхование членов семей сотрудников составляет шестую часть медицинского страхования всех сотрудников.
- Содержание дома отдыха, принадлежащего ООО, в расчете на **одного** сотрудника определяется как десятая доля прибавки к прожиточному минимуму.
- Содержание тренажерного зала, ремонт и покупка спортивного инвентаря определяется как седьмая часть содержания дома отдыха.
- Содержание комнаты релаксации сотрудников определяется как восьмая часть содержания тренажерного зала.
- Материальная помощь в расчете на **одного** сотрудника определяется как пятнадцатая часть минимальной заработной платы в ООО.
- Расходы на проведение корпоративных мероприятий определяются как двенадцатая часть суммы всех остальных социальных расходов.

5. **Ваша задача:** необходимо так подобрать параметр «Прибавка к прожиточному минимуму...», чтобы социальные расходы ООО составляли **7% от его суммарной прибыли**.

6. Если решение не будет найдено (о чем вам сообщит мастер поиска решения), то в его окне установите переключатель «Восстановить исходные данные» для того, чтобы вернуться к исходной модели.

Контрольные вопросы

1. Какова структура электронных таблиц?
2. Как задается имя ячейки в электронных таблицах?
3. Что содержит *Лист* электронных таблиц Excel?
4. Что содержит *Рабочая книга* электронных таблиц Excel?
5. Каковы основные типы данных в электронных таблицах?
6. К какому типу относятся следующие данные: «12,34», 12,34, 12,3E2, =A3+5?
7. Какое выравнивание применяется по умолчанию к тексту? К числу?
8. Какой формат числа вы примените для отображения стоимости товара в накладной? Количество товара? Курса доллара? Расстояния от вашего города до других населенных пунктов? Времени начала уроков?
9. В чем заключается отличие абсолютных ссылок от относительных? Приведите пример.
10. Какие ссылки называют смешанными? Приведите пример.
11. В ячейку F13 ввели формулу =F12/\$B\$4. Затем эту формулу скопировали в ячейку F16. Какая формула содержится в ячейке F16?
12. В ячейку B7 ввели формулу =(A6+A7)*\$D\$4. Затем эту формулу скопировали в ячейку F7. Какая формула содержится в ячейке F7?
13. В ячейку D5 ввели формулу =\$A5+B\$5. Затем эту формулу скопировали в ячейку D2. Какая формула содержится в ячейке E4?
14. Какие категории функций, используемых в электронных таблицах, вы знаете? Приведите примеры.
15. Какие логические функции вы знаете?
16. Каковы значения следующих логических функций:
=И(10>5;10<5)
=ИЛИ (10>5; 10<5)
=НЕ(10>5)

Тема 1.4. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Написать конспект на тему «Программы для обработки звуковой информации».

Проверяемые результаты обучения: У2, У11, ПК2.1, ОК1 –ОК6, З1

Цель: изучить программы для обработки звуковой информации.

Студент должен знать:

- виды программ для обработки звуковой информации.

Студент должен уметь:

- использовать программы для обработки звуковой информации на практике.

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Рахимов Р.Г. Компьютерные технологии в музыке: – Уфа: ООО «Вагант», 2007.

2. <http://www.centrmag.ru/book2202642.html>

3. <http://www.mirhifi.ru/>

4. http://vooch.narod.ru/read/obrabotka_zvuka.htm

5. <http://cjcjcity.ru/news/all/edit-soft.php>

6. <http://www.geocities.com/SiliconValley/Pines/7899/studio/studio.htm>

7. <http://websound.ru/articles/theory/soundfaq.htm>

8. http://www.vstpro.ru/category_3.html

9. http://www.interestprograms.ru/books_sound3.php

10. <http://soundmake.narod.ru/teoriy/obr/3/3.html>

11. <http://tmn.fio.ru/works/44x/306/s041.htm>

12. <http://gitaman.narod.ru/info/comp.myz/gl8/gl8.html>

Выполнить конспект «Технические средства». Примерный план конспекта предложен в методических указаниях.

Методические указания:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
6. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Примерный план конспекта:

Введение

1. Программы для обработки звуковой информации
 - 1.1. Редакторы цифрового аудио
 - 1.2. Программы для написания музыки
 - 1.3. Программы-анализаторы аудио
 - 1.4. Специализированные реставраторы аудио
 - 1.5. Трекеры

1.6. Программы для копирования и сжатия цифрового звука с компакт-дисков

Заключение

Список литературы

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего используются программы для работы с аудиоинформацией (звуком)
2. Что такое редакторы цифрового звука?
3. Что такое трекеры?

Тема 1.5 Технология поиска и хранения информации

Выполнить практические работы на тему «Система управления базами данных».

Проверяемые результаты обучения: У2, У11, ПК2.1, ПК2.3, ОК1 –ОК6, 31

Цель: Научиться создавать новый файл базы данных Access, создавать таблицы в этом файле с помощью средств пользовательского интерфейса Access. Создавать компьютерную реализацию базы данных.

Студент должен знать:

- основы работы с программой создания базы данных;

Студент должен уметь:

- работать в программе создания базы данных (устанавливать связи между таблицами; заполнять таблицы данными и т. п.)

Рекомендуемая литература:

Конспекты лекций.

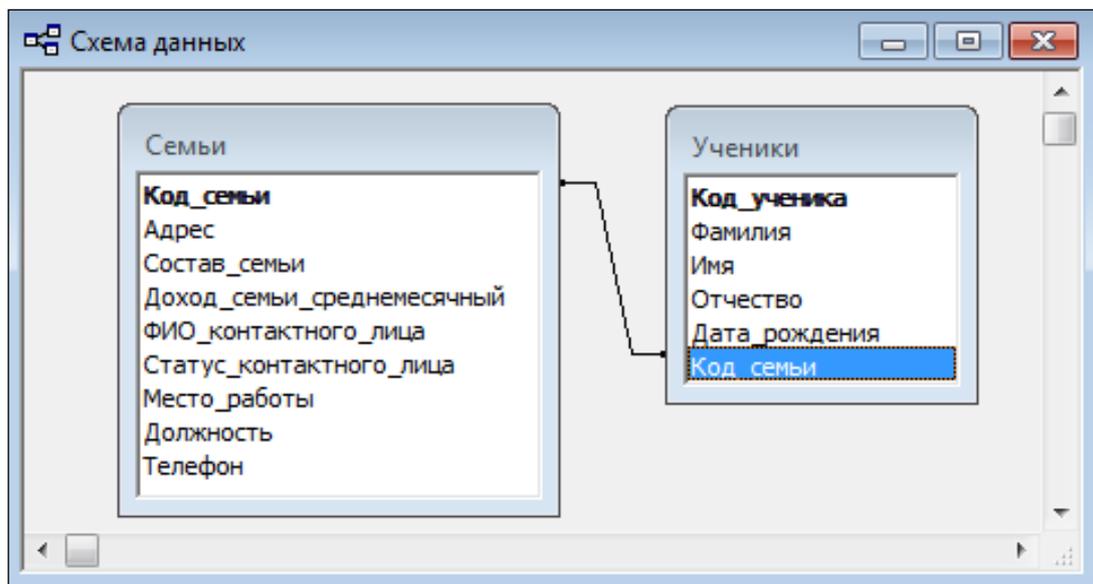
Алгоритм работы:

Методические указания:

Выполнить практические работы, предварительно выбрав соответствующую программу. К каждой работе написать отчет о проделанной работе. Отчет должен содержать: тему работы, цель, подробное описание выполнения работы (пошагово) Работу заархивировать и отправить на электронный адрес преподавателя.

Практическая работа № 1. Работа с базами данных Microsoft Access

Задана схема данных базы данных, содержащая информацию о сотрудниках некоторой фирмы:



По заданной схеме данных требуется создать компьютерную реализацию базы данных, выполнив следующие этапы работы: создать базовые таблицы, установить связи между таблицами, заполнить таблицы данными, создать формы для просмотра и ввода данных в таблицы, создать запросы и отчеты.

Технология выполнения задания

1. Запустите программу Microsoft Access (**Пуск – Программы – Microsoft Access**). Выполните в меню **Файл – Создать** и затем выберите в области задач окна программы пункт **Новая база данных**.

2. В открывшемся окне сохранения файла базы данных выберите папку для сохранения, введите имя файла **Школа**, убедитесь в том, что установлен тип файла **Базы данных Microsoft Access (*.mdb)**. Щелкните кнопку **Создать**. Откроется окно **База данных**.

3. В окне **База данных** на панели **Таблицы** дважды щелкните значок **Создание таблицы в режиме конструктора** – откроется бланк создания структуры таблицы:

Имя поля	Тип данных	Описание
Код_семьи	Счетчик	
Адрес	Текстовый	
Состав_семьи	Числовой	
Доход_семьи_среднемесячный	Денежный	
ФИО_контактного_лица	Текстовый	
Статус_контактного_лица	Текстовый	
Место_работы	Текстовый	
Должность	Текстовый	
Телефон	Текстовый	

4. Заполните бланк таблицы, введя с клавиатуры имена полей таблицы **СЕМЬИ**, выбрав для каждого поля тип данных и приняв предлагаемые программой или введя с клавиатуры (для полей текстового типа) размеры полей.

5. Определите поле **Код_семьи** как ключевое поле таблицы: выделите это поле, щелчком правой кнопки мыши откройте контекстное меню и выберите пункт **Ключевое поле**.

6. Закройте окно создания структуры таблицы в режиме **Конструктор**. При закрытии окна присвойте таблице имя **СЕМЬИ**.

Пример таблицы **СЕМЬИ** в режиме просмотра данных показан на рисунке:

Код_сем	Адрес	Состав	Доход_семьи	ФИО_контактн	Статус_к	Место_работы	Должность	Телефон
1	Мира 23-34	3	25 000,00р.	Андреева Олы	мать	Школа №25	учитель	89023454541
2	Мира 27-78	3	40 000,00р.	Гордеев Петр	отец	Автотранспорт	водитель	89278564572
3	Победы 85-65	4	45 000,00р.	Котова Анна С	мать	ОАО Автоваз	инженер	89275682343
4	Жилина 15-50	4	15 000,00р.	Петрова Инна	опекун	ОАО Автоваз	бухгалтер	89871234574
6	Советская 10-3	4	50 000,00р.	Тищенко Игорь	отец	ОАО Автоваз	наладчик	89875964575

7. Аналогично пунктам 3 – 6 создайте таблицу **УЧЕНИКИ**, в которую включите поля, указанные на рисунке.

Имя поля	Тип данных	Описание
Код_ученика	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Отчество	Текстовый	
Дата_рождения	Дата/время	
Код_семьи	Числовой	

8. Определите поле **Код_ученика** как ключевое поле таблицы.

Пример таблицы **УЧЕНИКИ** в режиме просмотра данных показан на рисунке:

Код_ученик	Фамилия	Имя	Отчество	Дата_рождени	Код_семьи
1	Андреев	Иван	Сергеевич	20.01.2001	4
2	Гордеева	Анна	Петровна	12.02.2001	2
3	Котов	Андрей	Иванович	15.03.2001	3
4	Руденко	Сергей	Николаевич	25.05.2001	1
5	Котова	Инна	Ивановна	15.03.2001	3
6	Тищенко	Сергей	Игоревич	14.05.2001	5
(Счетчик)					

Запись: 7 из 7

9. Установите межтабличные связи. Для этого нажмите на панели инструментов кнопку



Схема данных или выполните в меню команду **Сервис – Схема данных**. Должно открыться окно **Схема данных**. Одновременно с открытием этого окна открывается диалоговое окно **Добавление таблицы**. Щелчком на кнопке **Добавить** выберите таблицы и закройте окно **Добавление таблицы**.

10. Перетащите мышкой поле **Код_Семьи** из таблицы **СЕМЬИ** на поле **Код_Семьи** таблицы **УЧЕНИКИ**. При отпускании кнопки мыши автоматически откроется диалоговое окно **Изменение связей**. В окне **Изменение связей** убедитесь, что поля для связи выбраны правильно и что между таблицами установлено отношение «**один-ко-многим**». Щелкните на кнопке **Создать**.

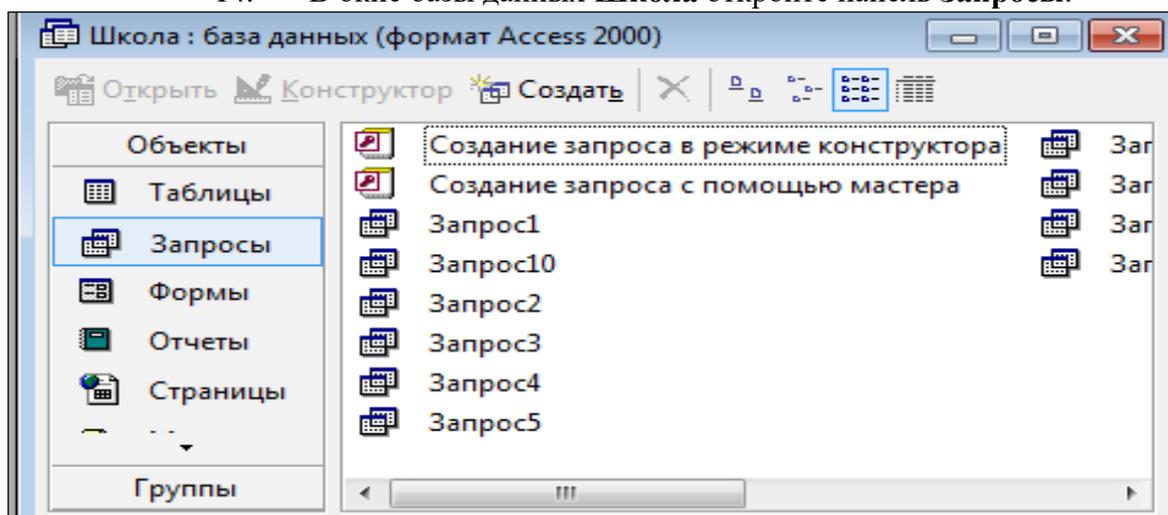
11. Создайте с помощью **Мастера форм** форму, базирующуюся на таблицах **СЕМЬИ** и **УЧЕНИКИ**. С помощью этой формы можно будет просматривать и вводить данные сразу в две связанные таблицы. Для создания формы нужно выполнить следующие действия:

- активируйте **Мастер форм** с помощью значка **Создание формы с помощью мастера** на панели **Формы** в окне **База данных**;
- в диалоговом окне **Создание форм** выбирается сначала таблица **СЕМЬИ**, и все поля таблицы включаются в форму (перемещаются из поля **Доступные поля** в поле **Выбранные поля**);
- затем в этом же окне выбирается таблица **УЧЕНИКИ**, из которой включаются все поля, кроме **Код_семьи**.

12. Выполните все этапы создания формы, приняв предлагаемые по умолчанию параметры, завершите процедуру сохранением формы с именем **УЧЕНИКИ_СЕМЬИ**. В результате должна получиться форма, показанная на рисунке:

13. Введите с помощью формы информацию о семьях и учениках.

14. В окне базы данных **Школа** откройте панель **Запросы**.



15. Создайте запрос в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос1	Фамилия Имя Отчество Дата рождения	Выбирает из таблицы УЧЕНИКИ информацию об учениках, родившихся в мае 2001 года

Для создания запроса выполните следующие действия:

- дважды щелкните на значке **Создание запроса в режиме Конструктора** – откроется бланк запроса по образцу, одновременно с ним откроется диалоговое окно **Добавление таблицы**;
- в окне **Добавление таблицы** выберите таблицу **УЧЕНИКИ**, щелкните на кнопке **Добавить**, закройте окно **Добавление таблицы**;
- в списке полей таблицы **УЧЕНИКИ** выберите поля, включаемые в результирующую таблицу запроса (выбор производится двойным щелчком на имени поля);
- задайте условие отбора для поля **Дата_рождения**, введя в строку **Условие отбора** условие **Between 01.05.2001 And 31.05.2001** (см. рисунок);

Поле:	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения
Имя таблицы:	Ученики	Ученики	Ученики	Ученики
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора: или:				Between #01.05.2001# And #31.05.2001#

- закройте бланк запроса по образцу, при закрытии сохраните запрос с именем

Запрос1;

- в окне **Школа: база данных** двойным щелчком мыши по имени запроса откройте только что созданный запрос, проанализируйте результирующую таблицу. Ее содержание зависит от того, что было введено в таблицу **УЧЕНИКИ** при ее заполнении данными.

16. Создайте запрос по данным из таблиц **СЕМЬИ** и **УЧЕНИКИ** в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос2	Фамилия Имя Отчество Доход семьи среднемесячный	Выбирает из таблицы УЧЕНИКИ информацию об учениках из семей со среднемесячным доходом от 20000 до 30000 рублей

17. Выполните запрос и проанализируйте полученную результирующую таблицу.

18. Создайте запрос по данным из двух взаимосвязанных таблиц **СЕМЬИ** и **УЧЕНИКИ** в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос3	Фамилия Имя Отчество ФИО_контактного_лица Статус_контактного_лица Место_работы Должность Телефон	Выбирает из таблиц СЕМЬИ и УЧЕНИКИ информацию о учениках и контактных лицах тех семей, для которых в качестве контактного лица указан отец.

19. Выполните запрос и проанализируйте полученную результирующую таблицу.

20. Создайте и выполните запрос по таблице **СЕМЬИ** в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос4	ФИО_контактного_лица Статус_контактного_лица Место_работы Должность Телефон	Выбирает из таблицы СЕМЬИ информацию о контактных лицах, работающих в ООО АВТОВАЗ.

21. Сохраните и выполните запрос. Проанализируйте полученную результирующую таблицу.

22. Создайте и выполните *запрос с параметром* в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
-------------	--------------------------	----------------------------

Запрос5	Код_ученика Фамилия Имя Отчество Состав семьи	Выбирает из таблиц СЕМЬИ и УЧЕНИКИ информацию об учениках из семей с заданным составом. При этом <i>конкретное число членов семьи (состав семьи) вводится при выполнении запроса.</i>
----------------	---	---

Для поля **Состав_семьи** в строке **Условие отбора** введите условие на ввод параметра в квадратных скобках: **[Введите число членов семьи]**.

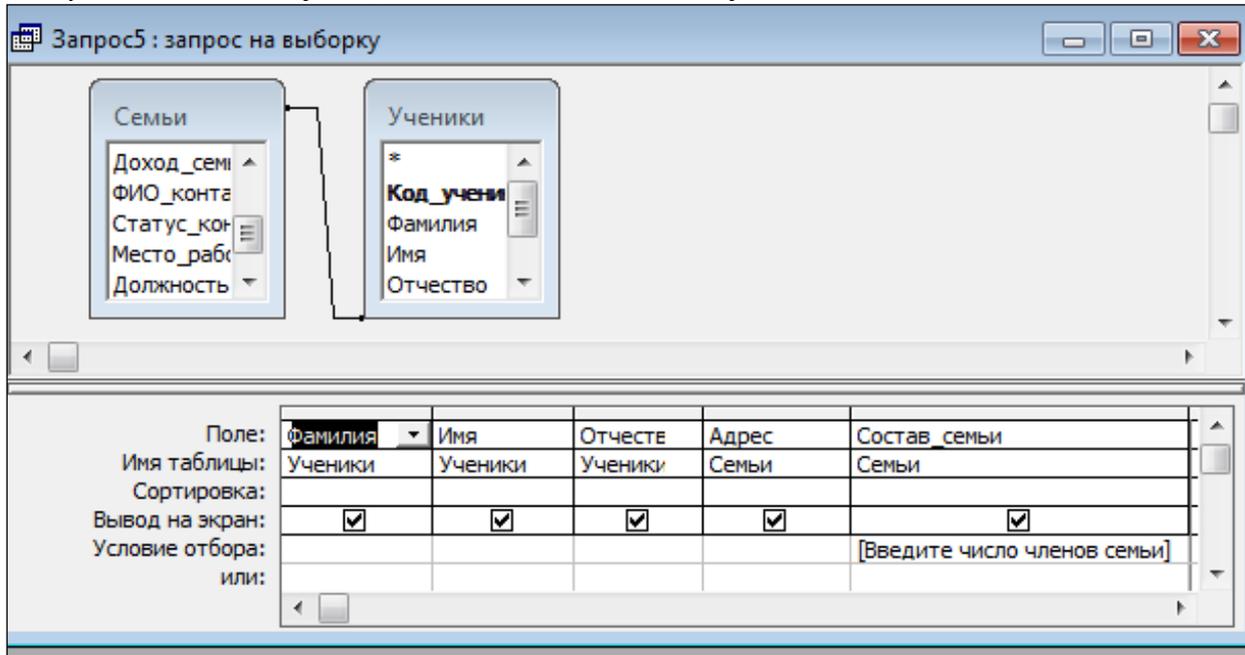
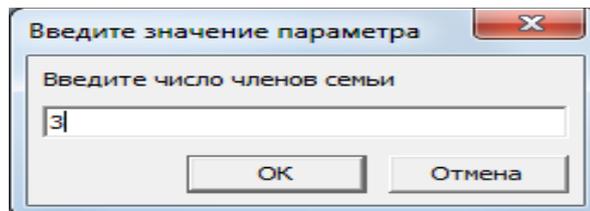


Рис. 2.42. Запрос с параметром в режиме **Конструктор**

23. Выполните запрос. При выполнении откроется диалоговое окно для ввода значения параметра. Введите одно из значений в поле **Состав_семьи**, которые есть в Вашей таблице **СЕМЬИ** (например, 3). Введенное значение будет использовано в качестве критерия отбора записей из таблицы.



24. Создайте и выполните *запрос с параметром-диапазоном* в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос6	Адрес Состав_семьи Доход_семьи_среднемесячный Фамилия Имя Отчество	Выбирает из таблиц СЕМЬИ и УЧЕНИКИ информацию об учениках, среднемесячный доход в семьях которых находится в некотором заданном диапазоне. Нижняя и верхняя границы диапазона вводятся в процессе выполнения запроса.

При конструировании запроса в строке **Условие отбора** для поля **Доход_семьи_среднемесячный** введите выражение

Between [Введите нижнюю границу дохода] And [Введите верхнюю границу дохода]

25. Выполните запрос. При выполнении запроса сначала появится диалоговое окно для ввода нижней границы диапазона значений поля **Доход_семьи_среднемесячный**, затем –

для ввода верхней границы. Эти значения будут использованы для определения кодов учеников в таблице **УЧЕНИКИ**, среднемесячный доход в семьях которых попадает в заданный диапазон. По этим кодам будут отбираться данные из таблицы **УЧЕНИКИ**.

26. Создайте и выполните *запрос с вычисляемыми полями* в соответствии со следующими требованиями:

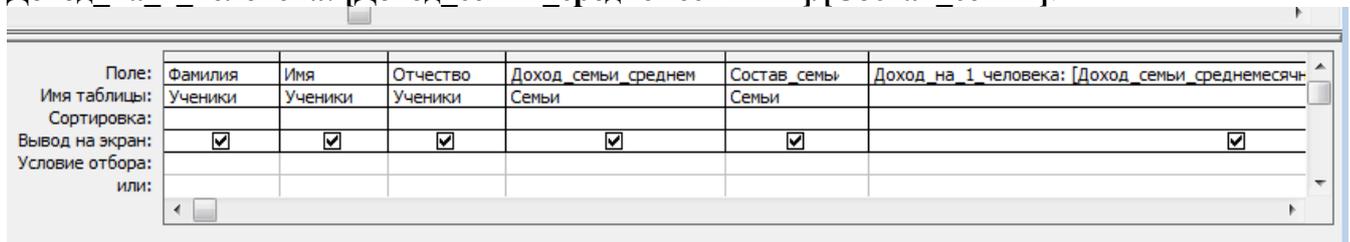
Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос7	Фамилия Имя Отчество Состав_семьи Доход семьи среднемесячный	Вычисляет для каждого ученика доход на 1 человека в семье по формуле: Доход_на_1_человека: [Доход_семьи_среднемесячный]/ [Состав_семьи]

Для создания запроса выполните следующие действия:

- в окне **Добавление таблицы** выберите таблицы **СЕМЬИ** и **УЧЕНИКИ**.

Выберите поля, включаемые в запрос;

- в новом поле бланка запроса в строке **Поле** введите формулу **Доход_на_1_человека: [Доход_семьи_среднемесячный]/[Состав_семьи]**.



27. Сохраните и выполните запрос.

28. Создайте *итоговый запрос* в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос8	Состав_семьи Доход_семьи_среднемесячный (трижды)	Вычисляет среднее, наибольшее и наименьшее значение по полю Доход_семьи_среднемесячный для семей с различным составом (численностью).

Для создания запроса выполните следующие действия:

- дважды щелкните на значке **Создание запроса в режиме Конструктора** – откроется бланк запроса по образцу, в окне **Добавление таблицы** выберите таблицу **СЕМЬИ**;
- включите в запрос поле **Состав_семьи** и *трижды* включите поле **Доход_семьи_среднемесячный**;
- на панели инструментов в окне программы Microsoft Access щелкните на кнопке



Групповые операции или воспользуйтесь командами меню (**Вид – Групповые операции**), в нижней части бланка появится строка **Групповые операции**;

Поле:	Состав_семьи	Доход_семьи_сред	Доход_семьи_сред	Доход_семьи_сред
Имя таблицы:	Семьи	Семьи	Семьи	Семьи
Групповая операция:	Группировка	Avg	Min	Max
Сортировка:		Avg		
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	Min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		Max		
или:		Count		
		StDev		
		Var		

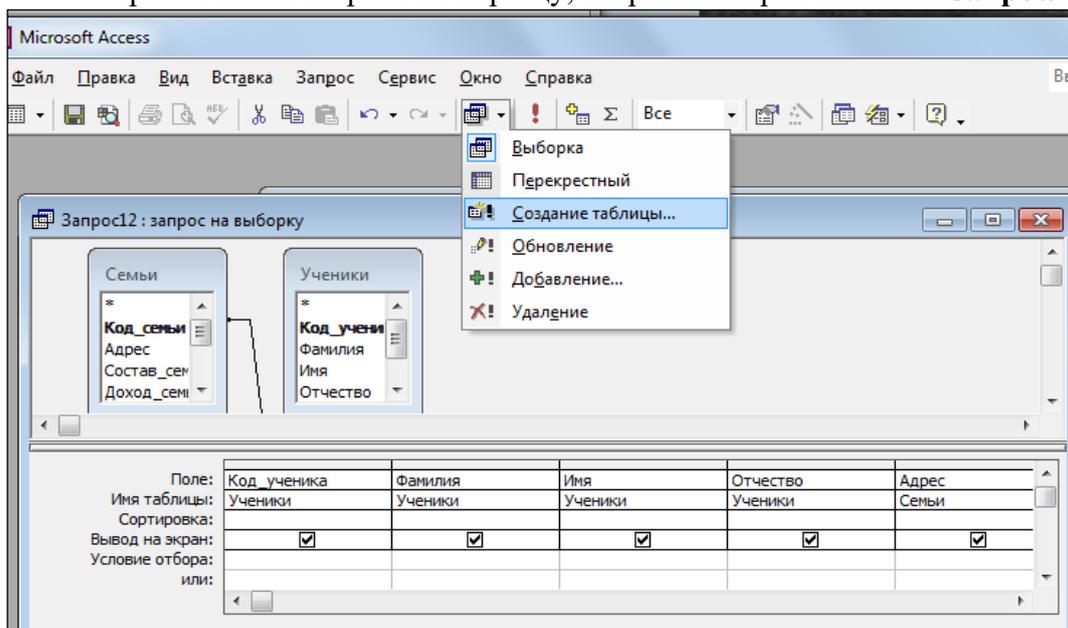
Рис. 2.46. Формирование итогового запроса

- для поля, по которому производится группировка записей (в нашем случае – поле **Состав_семьи**), оставьте в строке **Групповые операции** значение **Группировка**, для остальных полей щелкните в этой строке – появится кнопка раскрывающегося списка, из которого можно выбрать итоговую функцию для расчета значений в данном поле;
 - для первого поля **Доход_семьи_среднемесячный** выберите итоговую функцию **Avg** для определения среднего значения оклада по каждой должности, для второго поля **Доход_семьи_среднемесячный** – итоговую функцию **Max**, для третьего поля **Доход_семьи_среднемесячный** – итоговую функцию **Min**;
 - закройте бланк запроса по образцу, присвоив запросу имя **Запрос 8**.
29. Выполните запрос и проанализируйте результирующую таблицу.
30. Создайте запрос *на создание базовой таблицы*. В результате выполнения этого запроса в базе данных будет создана новая базовая таблица **АДРЕСА_УЧЕНИКОВ**.

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос9	Код_ученика Фамилия Имя Отчество Адрес	Создает новую базовую таблицу АДРЕСА_УЧЕНИКОВ

Для создания запроса выполните следующие действия:

- дважды щелкните на значке **Создание запроса в режиме Конструктора** – откроется бланк запроса по образцу, в окне **Добавление таблицы** выберите таблицы **СЕМЬИ** и **УЧЕНИКИ**;
- включите в запрос поля **Код_ученика, Фамилия, Имя, Отчество** из таблицы **УЧЕНИКИ** и поле **Адрес СЕМЬИ**;
- откройте список инструмента **Тип запроса** (рис. 2.47) и выберите **Создание таблицы**;
- в открывшемся диалоговом окне **Создание таблицы** введите имя новой таблицы **АДРЕСА_УЧЕНИКОВ**, установите переключатель **в текущей базе данных** и нажмите кнопку **ОК**;
- закройте бланк запроса по образцу, сохранив запрос с именем **Запрос9**.



31. Выполните запрос. Ответьте «Да» на все выводимые программой вопросы. Переключитесь в окне базы данных на панель **Таблицы**. В списке таблиц должна появиться новая таблица **АДРЕСА_УЧЕНИКОВ**. Откройте таблицу, просмотрите ее содержимое.

1. Создайте Автоотчет «в столбец» на базе таблицы **УЧЕНИКИ** в соответствии со следующими требованиями:

Имя отчета	Включаемые в отчет поля	Представленные в отчете данные и тип отчета
Отчет1	Все поля таблицы УЧЕНИКИ	Автоотчёт «в столбец» отображает данные из таблицы УЧЕНИКИ .

Для создания отчета выполните следующие действия:

- в окне **Школа: база данных** откройте панель **Отчеты**;
- для создания автоотчета **Отчет1** щелкните кнопку **Создать** и выберите в открывшемся окне **Новый отчет** опцию **Автоотчет: в столбец**;
- выберите таблицу **УЧЕНИКИ** и щелкните кнопку **ОК**. Закройте отчет, при закрытии сохраните его, присвоив имя **Отчет1**.

2. Завершите работу с базой данных.

Практическая работа № 2

В качестве предметной области рассмотрим склад: учет, заказ и оптовую реализацию товаров. Приведем описание предметной области.

- Товары поступают на склад отдельными партиями от разных поставщиков.
- Заказ товаров поставщикам выполняется при достижении минимального запаса товара на складе.
- Для каждого типа товара на складе имеются полки. Партии товаров размещаются на полках склада в соответствии с типом товара.
- Партии товаров могут включать разное количество единиц товара, но имеют стандартные упаковки, под размеры которых спроектированы полки склада.
- Полки склада имеют разные размеры, соответственно возможно размещение различного количества партий определенного типа товара (характеристика – объем полки). Например, полка для размещения 5 упаковок по 1000 штук цветных карандашей.
- Товар, хранящийся на складе, поступает в оптовую продажу.
- Покупатели оформляют бланк заказа на поставку определенного количество партий различных товаров.
- Партии товара, имеющие одинаковую стоимость, могут быть вписаны в бланке заказа одной позицией с указанием количества партий. Если стоимость партий различна, они вписываются в различные позиции заказа.

На этапе анализа и моделирования предметной области была построена логическая модель данных «сущность-связь» (рис.1). Построение логических моделей данных подробно рассмотрено в материалах лекции к теме «Базы данных».

Для модели на рис.1 выполнены этапы нормализации до 3 нормальной формы включительно. Устранены связи типа «М: М».

Перейдем к этапу проектирования физической структуры базы данных.

Самостоятельно

Выполните преобразование логической модели (рис.1) в физическую модель в соответствии с правилами, рассмотренными в лекции по теме «Базы данных».

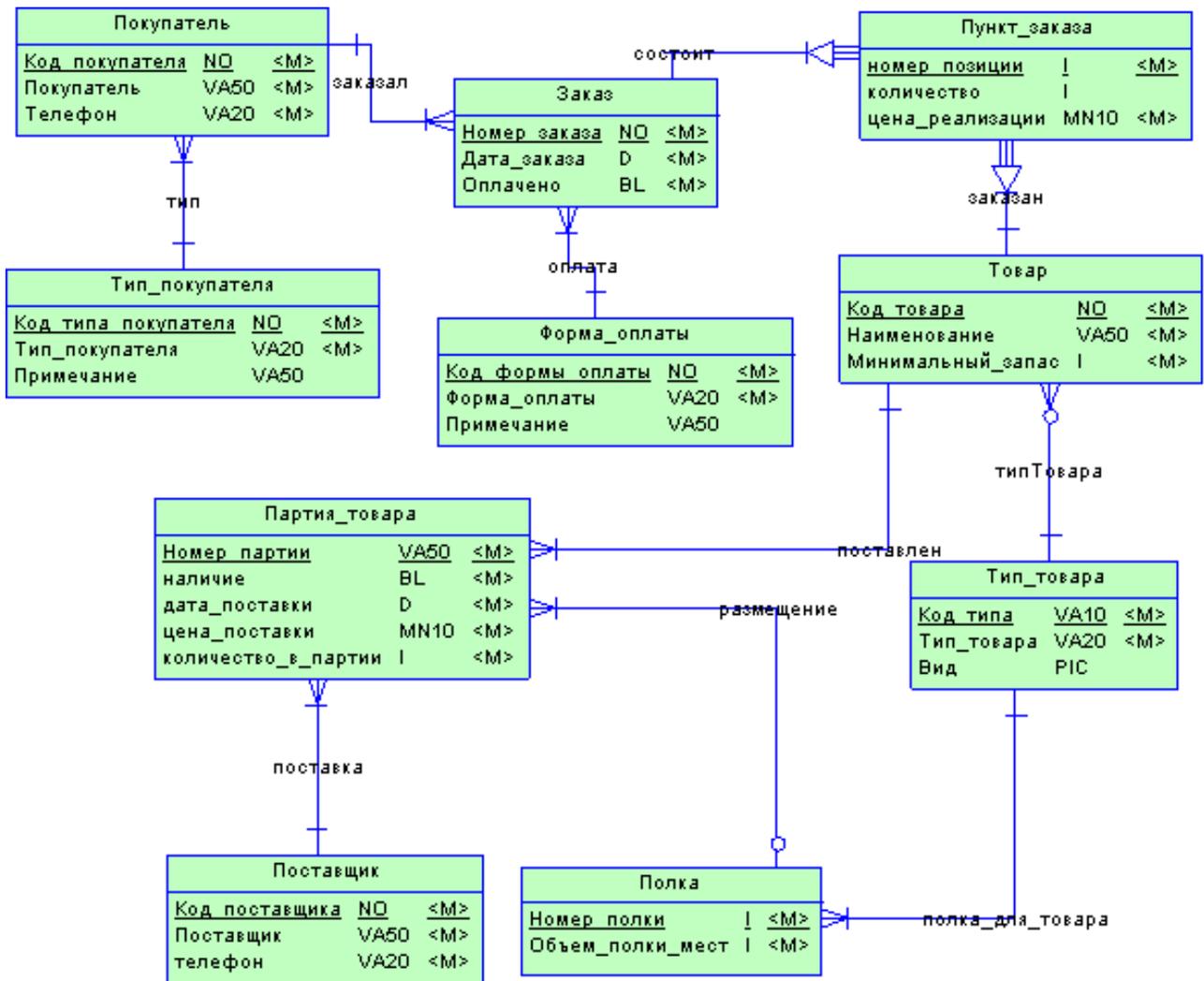


Рис.1. Логическая модель «Склад»

Создание нового файла базы данных Access

1. Запустите программу Microsoft Access.
2. В диалоге создания базы данных выберите шаблон **Новая база данных**, укажите папку, в которой будет сохранена ваша база данных, дайте имя файлу. Нажмите кнопку **Создать**.
3. Структуру таблицы следует разрабатывать в режиме **Конструктор** (рис.2).
Для начала создадим простые таблицы, так называемые **справочники** (это таблицы, находящиеся в связи на стороне «1»).

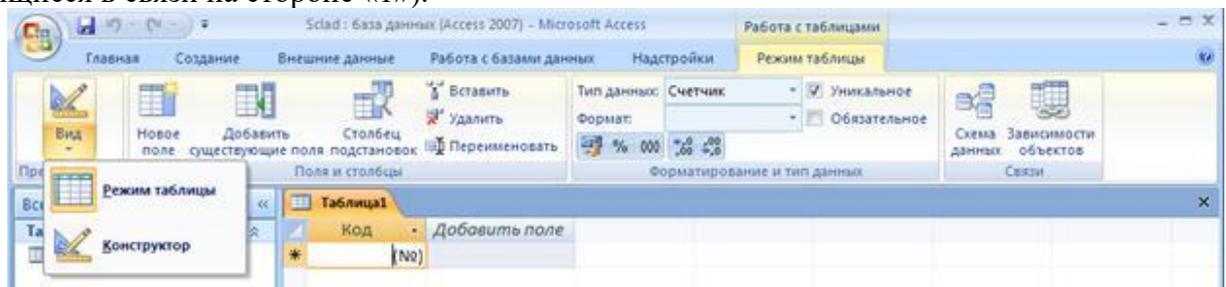


Рис.2. Изменение режима редактирования таблицы

- В режиме Конструктор таблица создается путем задания имен полей, их типов и свойств. На рис. 3. показана структура таблицы ТИП_ПОКУПАТЕЛЯ.
4. В столбец **Имя поля** введите имя поля.
 5. В столбце **Тип данных** выберите из раскрывающегося списка соответствующий тип поля.
 6. В столбце **Описание** можно ввести описание данных этого поля (не обязательно).

7. В нижней части **Конструктора таблиц** на вкладках **Общие** можно установить свойства каждого из полей таблицы (рис.3).

Для всех полей создаваемых таблицы обязательно устанавливайте следующие свойства:

- **Размер поля,**
- **Обязательное поле,**
- **Пустые строки.**

8. Укажите ключевые поля. Для указания ключевого поля выделите соответствующую строку (установите в этой строке курсор) и нажмите на кнопку **Ключевое поле**  на панели инструментов (рис.3).

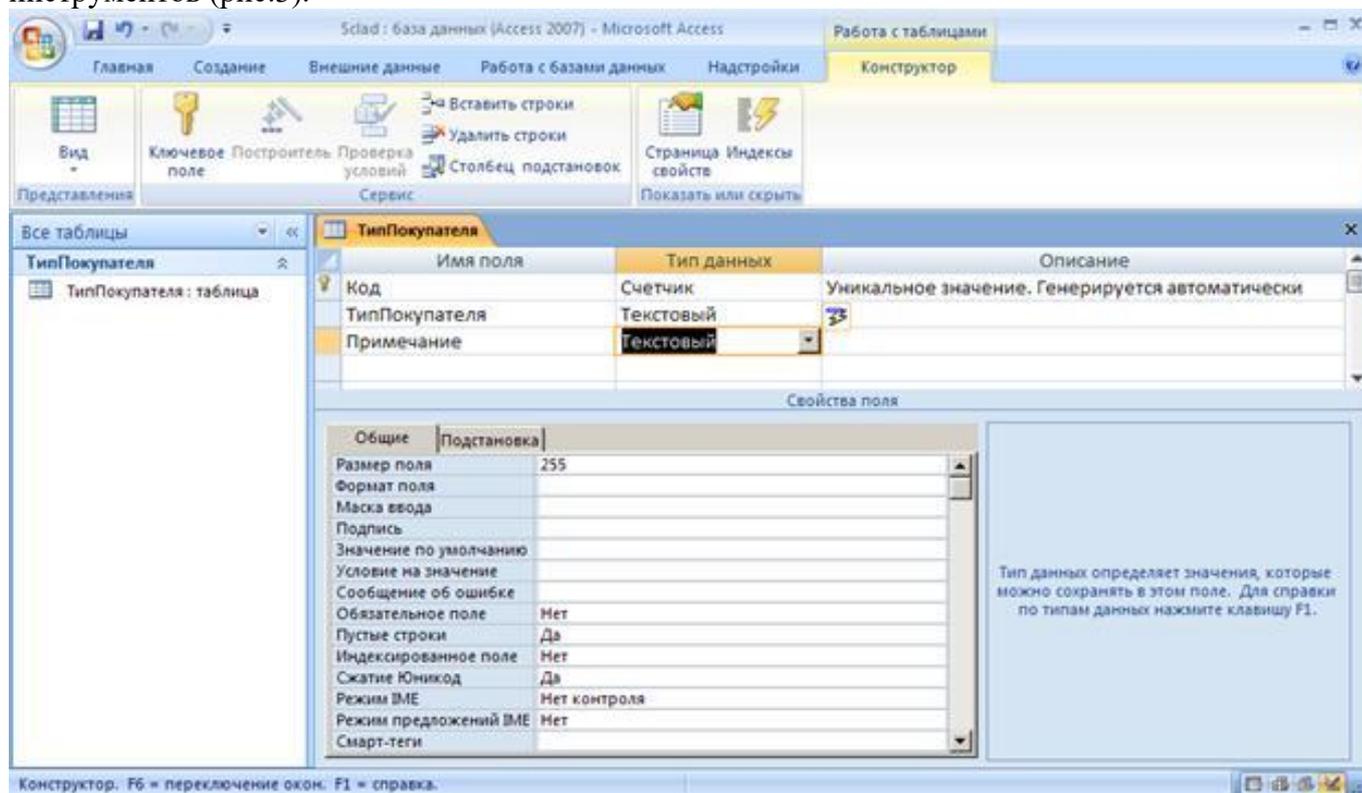


Рис.3. Создание таблицы в режиме **КОНСТРУКТОРА**

9. После описания всех полей нажмите кнопку  **Сохранить**. Таблицу можно закрыть.

В таблице **ТИП_ПОКУПАТЕЛЯ** мы использовали поле **СЧЕТЧИК** для автоматической генерации ключевого значения, **ТЕКСТОВОЕ** поле размером в 50 символов и поле типа **МЕМО** для хранения дополнительной символьной информации.

Самостоятельно

1. По аналогии с таблицей **ТИП_ПОКУПАТЕЛЯ** создайте остальные таблицы справочники: **ПОСТАВЩИК**, **ТИП_ТОВАРА**, **ФОРМА_ОПЛАТЫ**.

Тема 1.6. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

Составить схему на тему «Аппаратное обеспечение локальных сетей»

Проверяемые результаты обучения: ПК2.2, ПК2.3, У1, У2, З3

Цель: изучить аппаратное обеспечение локальных сетей.

Студент должен знать: аппаратуру для подключения локальной сети. Виды локальных сетей. Топологии локальных сетей. Определения сетевой протокол и пакетный протокол

Студент должен уметь: использовать соответствующую аппаратуру для подключения локальной сети.

Алгоритм работы

Изучить рекомендуемую литературу

1. Локальная сеть [Электронный ресурс] – <http://www.authorstream.com> – (дата обращения: 16.12.2014)

2. Локальная сеть. Что это? Виды локальных сетей [Электронный ресурс] – <http://pro-spo.ru/network-tech> – (дата обращения: 16.1.2014)

3. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – <http://ru.wikipedia.org> – (дата обращения: 16.12.2014).

Составить схемы в одном из графических редакторов по темам:

1. Аппаратура локальной сети
2. Виды локальных сетей
3. Топологии локальных сетей
4. Сетевой протокол. Пакетный протокол

Методические рекомендации

Требования к составлению схемы

- название схемы помещают над схемой слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

- в конце заголовков и подзаголовков схем точки не ставятся

- схема должна помещать не более чем на двух листах формата А4, поля узкие.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите аппаратуру необходимую для подключения локальной сети?
2. Перечислите виды компьютерных сетей.
3. Что такое топология сетей? Какие виды топологий вы знаете?

Тема 1.7 Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем

Написать конспект на тему «Системное администрирование».

Проверяемые результаты обучения: ПК2.2, ОК2-ОК5, З3

Цель: изучить понятие «системное администрирование», «системный администратор», рассмотреть права администратора и виды работ, которые он проводит. Получить более глубокие знания по данной теме; закрепить навыки пользования дополнительной литературой; научиться составлять конспект.

Студент должен знать:

- правила написания сообщения, понятие системный администратор, права администратора; виды работ, проводимые администратором. Антивирусные программы.

Студент должен уметь:

- пользоваться литературой, писать конспект; устанавливать антивирусные программы.

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Основы информатики. Учебник для студентов вузов/Беляев М.А. – Ростов н/Д:Феникс, 2006.

2. Информатика. Учебное пособие для среднего профессионального образования/. Е.А. Колмыкова – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

3. <http://aplik.ru/konspekty>.

4. <http://forumsisadmina.ru/>

Написать конспект на тему «Системное администрирование»

Методические указания:

1. Изучить литературу по данной теме.

2. Изучить правила составления конспекта.

3. Подготовить конспект.

Примерный план конспекта

1. Основная задача системного администратора.

2. Права администратора

3. Какие работы проводит администратор для надежного хранения данных в системе.

4. Разграничение прав доступа в сети.

5. Защита информации, установка антивирусных программ.

Методические рекомендации

- Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
- Выделите главное, составьте план;
- Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
- Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
- Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
- Требования к оформлению: титульный лист; автоматическое оглавление; лист формата А4, поля обычные; шрифт Times New Roman, 14 пт. Нумерация страниц снизу по центру. Заголовки полужирным, по центру; подзаголовки полужирным, по левому краю. Междустрочный интервал 1,5. Таблицы: Times New Roman, 12 пт.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какова роль системного администратора? Какими правами он обладает?
2. Что такое разграничение прав доступа в сети.
3. Какие способы защиты информации вы знаете?
4. Перечислите несколько антивирусных программ
5. Как установить антивирусную программу на ПК?

Тема 1.8 Технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактика оборудования

Изучение технологических требований при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактики оборудования

Проверяемые результаты обучения: ПК2.2, ОК2-ОК5, 33

Цель: Изучить технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Изучить как выполняется профилактика оборудования

Студент должен знать:

- технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактику оборудования

Студент должен уметь:

- применять технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактики оборудования

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Бешенков С. А., Кузьмина Н. В., Ракитина Е. А. Информатика. Систематический курс: Учебник для 11 класса. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2004.

2. Кузнецов А. А., Угринович Н. Д., Цветкова М. С. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений в 2001/2002 учебном году // Информатика и образование. 2002. № 1.

3. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика. 10 класс. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

4. Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10—11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2003.

5. http://profil-ikt.narod.ru/ikt/urok_7.htm

Изучить технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактику оборудования

Методические указания:

Алгоритм работы:

1. Четко сформулируйте цель предстоящей деятельности;

2. Подумайте и до конца осознайте, почему вы будете это делать, для чего это нужно;

3. Оцените и проанализируйте возможные пути достижения цели;

4. Выберите наилучший вариант, взвесив все условия;

5. Наметьте промежуточные этапы предстоящей работы, определите время выполнения каждого этапа;

6. Во время реализации плана постоянно контролируйте себя и свою деятельность. Корректируйте работу с учетом получаемых результатов, т. е. осуществляйте и используйте обратную связь с преподавателем;

7. По окончании работы проанализируйте ее результаты, оцените степень их совпадения с поставленной целью.

Вопросы для самоконтроля:

В чем заключаются технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места и профилактика оборудования?

Тема 1.9. Аппаратные средства компьютера

Разработать буклет на тему «Принципы работы ЭВМ (по фон Нейману)»

Проверяемые результаты обучения: ПК2.2, ОК2-ОК5, 33

Цель: закрепить ЗУН по темам: «Принципы работы ЭВМ» и «Работа в программе создания публикаций».

Студент должен знать:

- принцип фон Неймана; правила работы в программе создания публикаций.

Студент должен уметь:

- выполнять работу в программе создания публикаций (создавать буклет)

Алгоритм работы:

Изучить методическую литературу

1. Альспах Т. Microsoft Publisher 3.3 для начинающих. – М.: «Эксмо», 2009.
2. Груман Г. Microsoft Publisher 5 Библия пользователя. – М.: «Диалектика», 2008.
3. Нейвок П. Программа-самоучитель Microsoft Publisher 2007.
4. Перри Г. Microsoft Office 2007. Все в одном. – М.: «Вильямс», 2008.
5. Хиндерлитер Х. Настольные издательские системы. Учебное пособие. – М.: «Принт-медиа центр», 2007.

Разработать буклет на тему «Принципы работы ЭВМ (по фон Нейману)»

Методические указания:

- Ваш буклет будет привлекать больше внимания, если вы сместите его центр немного влево или вправо. Оставляйте достаточно свободного пространства вокруг текста и изображений, чтобы их было лучше видно. Если весь ваш текст выровнен по левому краю либо по ширине, чтобы сделать акцент на небольшой его части, вы можете выровнять его по правому краю.

- Желательно, чтобы в вашем буклете было использовано не более 3 видов шрифта. Как правило, шрифты Serif и Sans Serif не используют вместе, однако, для основного текста вы можете использовать шрифт Serif, а для заголовков простой Sans Serif. Полужирный шрифт и курсив используйте только для акцентирования.

- Если вы разрабатываете буклет с нуля впервые, вы можете создать несколько буклетов по разным шаблонам и вырезать из них нравящиеся вам элементы и вставить их в ваши пустые страницы.

- Без разницы, создали ли вы ваш буклет из шаблона либо с нуля, вы можете усовершенствовать его внешний вид, используя элементы из Коллекции картинок либо из Галереи рисунков (Publisher 2003 и 2007), или из Стандартных блоков в меню Вставка (Publisher 2010).

- Если ваш буклет будет рассылаться по почте, то на обратной стороне разместите строку для адреса потенциального клиента на форме обратной связи. В таком случае, когда клиент заполняет бланк и отправляет его, он или она не утратят информацию о вашей компании.

Продумайте самостоятельно оформление вашего буклета. Прежде чем приступить к созданию буклета определитесь с той информацией которая будет на вашем буклете.

Вопросы для самоконтроля:

1. В какой программе создаются буклеты?
2. Что такое буклет?

Тема 1.10 Устройства ввода вывода

Составить кроссворд на тему «Устройства ввода вывода».

Проверяемые результаты обучения: У1, У2; У3, ОК2-ОК5, ПК2.2, 32, 33

Цель: Развитие таких основных качеств креативности, как беглость, гибкость и оригинальность мысли, разработанность идей, активное творческое саморазвитие, интеллектуальная самостоятельность студентов.

Студент должен знать:

- устройства ввода вывода.

Студент должен уметь:

- рисовать кроссворд MS Word или MS Excel; использовать устройства ввода вывода в практической деятельности.

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу

1.Е.С.Кутугина, Д.К.Тутубалин. Информатика. Информационные технологии. Томск 2005г.

2.Н.В.Макарова. Информатика 10-11 класс. Санкт-Петербург 2001г.

Составить кроссворд, руководствуясь методическими указаниями.

Методические указания:

Кроссворд (англ. Crossword - пересечение слов (крестословица)) - самая распространённая в мире игра со словами. Существует множество периодических изданий, специализирующихся на кроссвордах, их также часто печатают в неспециализированных печатных СМИ.

Классификация кроссвордов

1. по форме:

- кроссворд - прямоугольник, квадрат; - кроссворд-ромб; - кроссворд-треугольник;
- круглый (циклический) кроссворд; - сотовый кроссворд; фигурный кроссворд;
- диагональный кроссворд и т.д.

2. по расположению:

- симметричные;
- асимметричными;
- с вольным

расположением

слов и др.

3. по содержанию:

- тематические;
- юмористические;
- учебные;
- числовые.

4. по названию страны:

- скандинавские;
- венгерские;
- английские;
- немецкие;
- итальянские и тд.

Виды кроссвордов:

1. Классический кроссворд
2. Японские кроссворды
3. Кейворд
4. Крисс-кросс
5. Сканворд
6. Филлворд

Этапы работы над составлением кроссворда:

1 этап – проектировочный

Обсуждение темы, содержания, этапы работы над предстоящим проектом, методы исследования, способы оформления результатов и формы их предъявления. Студенты овладевают умениями и навыками работы с информационными потоками на основе информационных технологий.

2 этап – содержательный

В процессе работы студенты:

- просматривают и изучают необходимый материал, как в лекциях, так и в дополнительных источниках информации;
- составляют список слов отдельно по направлениям;
- составляют вопросы к отобранным словам;
- проверяют орфографию текста, соответствие нумерации;
- оформляют готовый кроссворд.

3 этап – оценочно-результативный

На этом этапе студенты представляют свой проект перед зрителями, студентами своей группы, причём каждый раз форма представления может меняться. Один из вариантов – домашнее задание, или же использование кроссворда в ходе урока.

Общие требования при составлении кроссвордов:

При составлении кроссвордов необходимо придерживаться принципов наглядности и доступности

- Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;
- Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;
- Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;
- Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения;
- Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений;
- Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.);
- Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов;
- Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательны отпечатаны.

Требования к оформлению:

- На каждом листе должна быть фамилия автора, а также название данного кроссворда;
- Рисунок кроссворда должен быть четким;
- Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:
1-й экз. - с заполненными словами;
- 2-й экз. - только с цифрами позиций.

Ответы на кроссворд.

Ответы публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов — повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

Оформление ответов на кроссворды:

- Для типовых кроссвордов и чайнвордов: на отдельном листе;
- Для скандинавских кроссвордов: только заполненная сетка;
- Для венгерских кроссвордов: сетка с аккуратно зачеркнутыми искомыми словами.

Критерии оценивания составленных кроссвордов:

1. Четкость изложения материала, полнота исследования темы;
2. Оригинальность составления кроссворда;
3. Практическая значимость работы;
4. Уровень стилизованного изложения материала, отсутствие стилистических ошибок;

5. Уровень оформления работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок;

6. Количество вопросов в кроссворде, правильное их изложения.

Вопросы для самоконтроля:

Перечислите устройства ввода вывода, для каждого дайте краткую характеристику

Тема 1.11 Дисковая подсистема

Сделать информационный материал в виде презентации по теме «Устройства массовой памяти»

Проверяемые результаты обучения: У5, У6, У9, У10; ПК2.4, ПК2.2, ОК2 – ОК5, 34 – 37

Цель: изучить устройства массовой памяти.

Студент должен знать:

- виды устройств массовой памяти.

Студент должен уметь:

- классифицировать устройства массовой памяти на сменных носителях.

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу

1. Основы информатики. Учебник для студентов вузов/Беляев М.А. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.

2. Информатика. Учебное пособие для среднего профессионального образования/. Е.А. Колмыкова – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

3. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер “Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы” Учебник для вузов, 2-е издание, СПб. Питер, 2005 г

4. [system-administrators/?p=3309](#)

5. [windows.microsoft/ru-RU/windows7/start-here-to-set-up-a-network](#)

6. [k0n0n3nk0.wordpress/2010/02/04/поиск-и-устранение-неполадок-в-локаль/](#)

7. [http://sarfti.ru/wp-content/uploads/2014/05/pavlov-v.a.-podsistema-diskovoj-pamyati-pk.pdf](#)

Сделать презентацию по теме «Устройства массовой памяти».

Правила создания презентации предложены в методических указаниях.

Методические указания:

Правила оформления компьютерных презентаций

Общие правила дизайна

Правила шрифтового оформления:

– Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);

– Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.

– Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

– Правила выбора цветовой гаммы.

– Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

– Существуют не сочетаемые комбинации цветов.

– Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.

– Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции:

– На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.

– Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).

– Логотип должен быть простой и лаконичной формы.

– Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.

– Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

– Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно плохо.

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызвала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Оформление текстовой информации:

- размер шрифта: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Оформление графической информации:

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
- если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимация

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук:

- звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;
- необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным;
- если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление:

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;

- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.
- Содержание и расположение информационных блоков на слайде:
- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
 - рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
 - желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
 - ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
 - информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
 - наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
 - логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Правила оформления презентации:

Правило № 1: Обратите внимание на качество картинок. Картинки должны быть крупными, четкими. Не пытайтесь растягивать мелкие картинки через весь слайд: это приведет к ее пикселизации и значительному ухудшению качества. На одном слайде — не более трех картинок, чтобы не рассеивать внимание и не перегружать зрение. Картинка должна нести смысловую нагрузку, а не просто занимать место на слайде.

Правило № 2. Не перегружайте презентацию текстом. Максимально сжатые тезисы, не более трех на одном слайде. Текст не должен повторять то, что говорят, возможно, лишь краткое изложение сути сказанного.

Правило № 3. Оформление текста. Текст должен быть четким, достаточно крупным, не сливаться с фоном.

Правило № 4. Настройка анимации. Порой составитель презентации, как будто играя в интересную игру, перегружает презентацию анимационными эффектами. Это отвлекает и бывает очень тяжело для глаз. Используйте минимум эффектов, берите только самые простые. Особенно утомляют такие эффекты как вылет, вращение, собирание из элементов, увеличение, изменение шрифта или цвета.

Правило № 5. Смена слайдов. Здесь тоже обращаем внимание, как сменяются слайды. Лучше не использовать здесь эффекты анимации совсем. Когда слайды сменяются, наезжая друг на друга или собираясь из отдельных полос, начинает просто рябить в глазах. Берегите свое зрение и зрения ваших слушателей.

Критерии оценки презентации, выполненной в рамках проекта:

Примечание. По каждому пункту I и II разделов презентация оценивается отдельно. Таким образом, минимальный балл — 28, максимальный — 70.

Примерный план:

Вопросы для самоконтроля.

1. Что относится к внешней памяти и каково её отличие от внутренней памяти?
2. Перечислите основные характеристики внешней памяти.
3. Опишите основные принципы хранения информации на внешних носителях.
4. Каковы особенности записи и считывания информации на магнитные диски?

Тема 1.12 Ввод информации с внешних компьютерных носителей

Написать конспект на тему «Внешние носители информации».

Проверяемые результаты обучения: У1, У2; У3, ОК2-ОК5, ПК2.2, 32, 33

Цель: изучить что такое внешние носители информации, для чего они используются; какие виды носителей информации существуют, рассмотреть их характеристики.

Студент должен знать:

- что такое внешние носители информации, для чего они используются, виды носителей информации.

Студент должен уметь:

- различать носители информации; применять носители информации в практической деятельности

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Ефимова О., Морозов В., Шафрин Ю. – «Информатика и вычислительная техника» - М.: АБФ, 1998 – 655С.

2. Макарова Н.В. – «Информатика» - М.: Финансы и статистика, 2005 – 768с.: ил.

3. Фигурнов В.Э. – «IBM PC для пользователя. Краткий курс» - М.: ИНФРА-М, 1998. – 480 с.: ил.

Выполнить конспект «Внешние носители информации». Примерный план конспекта предложен в методических указаниях.

Методические указания:

- Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

- Выделите главное, составьте план;

- Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

- Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

- Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

- Требования к оформлению: титульный лист; автоматическое оглавление; лист формата А4, поля обычные; шрифт Times New Roman, 14 пт. Нумерация страниц снизу по центру. Заголовки полужирным, по центру; подзаголовки полужирным, по левому краю. Междустрочный интервал 1,5. Таблицы: Times New Roman, 12 пт.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Примерный план конспекта:

1. Накопители информации: виды, основные характеристики и тенденции развития.

2. Виды и основные характеристики устройств для хранения данных.

3. Тенденции развития накопителей информации.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое накопители информации, для чего они используются?

2. Какие накопители информации существуют, назовите их основные характеристики?

3. Что такое устройство чтения перфокарт?

4. Накопители на жестких, магнитных и гибких дисках, их характеристика и назначение.

5. Что такое приводы CD-ROM, для чего используются?

6. Что такое флэш-память, ее назначение?

Тема 1.13 Представление о глобальной компьютерной сети Интернет. Основные услуги Интернета. Поисковые системы

Написать конспект на тему «Сервисы Интернет».

Проверяемые результаты обучения: У5, У6, У9, У10, ПК2.4, ПК2.2, ОК2 – ОК5, 34 –

37

Цель: Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Студент должен знать:

- определения: технология, коммуникация, виды коммуникаций, информационные и коммуникационные технологии, телекоммуникация, технические средства телекоммуникаций, основы работы сервисов глобальной сети, признаки сервисов.

Студент должен уметь:

- использовать свойства информации, т.е. уметь собирать информацию, выбирать главное, работать в поисковых системах глобальной сети Интернет. **Алгоритм работы:**

Подготовить конспект: **«Информационные сервисы Интернет».**

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Михеева Е.В. и др. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Изд. центр «Академия», 2005.

2. Основы информатики. Учебник для студентов вузов/Беляев М.А. – Ростов н/Д:Феникс, 2006.

3. Информатика. Учебное пособие для среднего профессионального образования/. Е.А. Колмыкова – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Написать конспект на тему «Сервисы Интернет».

Алгоритм написания конспекта предложен в методических указаниях.

Методические указания:

- Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

- Выделите главное, составьте план;

- Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

- Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

- Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

- Требования к оформлению: титульный лист; автоматическое оглавление; лист формата А4, поля обычные; шрифт Times New Roman, 14 пт. Нумерация страниц снизу по центру. Заголовки полужирным, по центру; подзаголовки полужирным, по левому краю. Междустрочный интервал 1,5. Таблицы: Times New Roman, 12 пт.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Примерный план конспекта:

1. Телеконференция.
2. WWW
3. Электронная почта
4. ICQ
5. FTR

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое информационные сервисы Интернет?
2. Какие виды информационных сервисов вы знаете?

Тема 1.14. Основы языка HTML. Создание HTML - файлов

Создать HTML – файл на тему «Web – технологии»

Проверяемые результаты обучения: У5, ПК2.4, ОК2-ОК6, 35 – 37

Цель: закрепить навыки создания HTML – файлов

Студент должен знать:

- HTML – файл; Web - технологии

Студент должен уметь:

- создавать HTML – файл

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. <http://www.studfiles.ru/>.

2. МихееваЕ.В. и др. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

– М.: Изд. центр «Академия», 2005.

Создать на тему «Web – технологии»

Методические указания:

1. Изучить дополнительную литературу по данной теме.

2. Повторить правила создания и оформления HTML – файл.

3. Подготовить HTML – файл

4. Готовый файл отправить на электронный адрес преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое HTML – файл; Web – технологии.

2. Как создаются HTML – файлы

Тема 1.15. Средства создания HTML – файлов (Web – редакторы)

Написать конспект на тему «Создание структуры Web-сайта»

Проверяемые результаты обучения: У5, ПК2.4, ОК2-ОК6, 35 – 37

Цель: изучить структуру создания Web-сайта

Студент должен знать:

- что такое Web-сайт

Студент должен уметь:

Работать с Web-сайтом

Алгоритм работы:

Изучить рекомендуемую литературу:

1. Дронов В. А. Самоучитель Macromedia Dreamweaver 8. — СПб. БХВ-Петербург, 2006
2. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн: учебное пособие. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008
3. Барысов Р. Постройте профессиональный сайт сами. – СПб, 2009
4. Печников В.Н. Самоучитель Web-страниц и Web-сайтов. – М.: Триумф, 2006
5. Печников В.Н. Создание Web-сайтов без посторонней помощи. – М.: Триумф, 2006
6. Панфилов К. По ту сторону веб-страницы. – СПб. ДМК Пресс, 2008
7. Кроудер Д. Создание web-сайта для чайников: 3-е издание. – М.: Диалектика, 2009
8. Вильямсон Х. Универсальный Dynamic HTML / Библиотека программиста – СПб. ПИТЕР, 2001

9. <http://xreferat.com/33/2765-1-sozдание-struktury-web-saiyta.html>

10. Написать конспект на тему «Создание структуры Web-сайта».

Алгоритм написания конспекта предложен в методических указаниях.

Методические указания:

Алгоритм написания конспекта:

- Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
- Выделите главное, составьте план;
- Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
- Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
- Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
- Требования к оформлению: титульный лист; автоматическое оглавление; лист формата А4, поля обычные; шрифт Times New Roman, 14 пт. Нумерация страниц снизу по центру. Заголовки полужирным, по центру; подзаголовки полужирным, по левому краю. Междустрочный интервал 1,5. Таблицы: Times New Roman, 12 пт.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Примерный план конспекта:

Введение

1. Базовые знания необходимые для создания Web-сайта
 - 1.1 Web-страницы и Web-сайты
 - 1.2 Язык разметки гипертекстовых страниц HTML
 - 1.3 Web-редактор Macromedia Dreamweaver
2. Как построить хороший сайт

- 2.1 Представление текста на Web-страницах
 - 2.2 Представление графики на Web-страницах
 - 2.3 Планирование информационного потока
 - 2.4 Условия для создания успешного сайта
 - 3. Разработка Web-сайта посвященного компании "Марс"
 - 3.1 Создание новой web-страницы (шаблона)
 - 3.2 Ввод и форматирование текста
 - 3.3 Работа с графикой
 - 3.4 Создание гиперссылок
- Заключение
- Вопросы для самоконтроля:**
- 1. Назовите способы создания сайта.
 - 2. Как построить хороший сайт?

Тема 1.16. Методика сопровождения сайта. Публикация проекта

Создать видео ролик на тему «Публикация проекта»

Проверяемые результаты обучения: У5, У7, ПК2.4, ОК2-ОК6, 35 – 37

Цель: закрепить навыки по публикации проекта в сети Интернет; систематизировать и закрепить ЗУН студентов в создании видео роликов

Студент должен знать:

- способы и правила публикации проекта в сети Интернет; знать программы для создания видеоролика.

Студент должен уметь:

- публиковать проект в сети Интернет; использовать программы для создания видеоролика; осуществлять поиск информации в глобальной сети Интернет.

Создание видео ролика на тему «Публикация проекта»

Алгоритм работы:

Алгоритм создания видеоролика предложен в методических указаниях

Методические указания

Вам понадобится

- 1) Видеокамера
- 2) Программа Windows Movie Maker

Инструкция

1. Прежде всего, необходима видеозапись. Можно снять на камеру какое-то событие или отдельно взятый момент. Но лучше всего снимать как можно больше. Придумайте тему для вашего ролика. В соответствии с выбранной темой старайтесь запечатлеть как можно больше интересных и запоминающихся кадров. После этого подключаем видеокамеру к компьютеру.

2. Открываем программу Windows Movie Maker. Данное приложение позволяет сделать быстрый и сравнительно качественный монтаж кадров. Она также поддерживает многие функции, такие как наложение эффектов между кадрами и добавление титров. Можно также добавить звуковую дорожку, и сделать видеоклип. Вообще возможности программы хорошие и если правильно применить фантазию, то можно получить хороший видеоролик. Переносим видео на компьютер, и в программе Windows Movie Maker нажимаем импорт видео, и ждем. Можно заметить, что большие видео файлы программа разбивает на более мелкие фрагменты.

3. Добавляем файл видео на ленту кадров. Нажимаем «отображение шкалы времени» для работы с ним. Можно обрезать файл, для этого необходимо подвести курсор к краю видеозаписи, пока он не превратиться в двусторонний курсор. После этого ведем к началу или к концу ленты.

4. Добавляя несколько фрагментов, можно наложить их друг на друга. Здесь же мы накладываем по необходимости музыкальный файл. Нажимая «отображение раскадровки», мы переходим к режиму ленты, в котором можно добавить эффекты и титры.

Для этого мы используем подменю «Монтаж фильма». Мы можем добавить эффект видео перехода между кадрами и просто видеоэффекты. Выбираем любой эффект, который понравился. После этого добавляем названия и титры, для полной картины.

5. После окончания работы над видеороликом переходим к сохранению на компьютер. Для этого нажимаем «Файл», «Сохранить файл фильма». Далее выбираем мой компьютер, как место сохранения, вводим название фильма и место для сохранения. Нажимаем снова «далее» и ждем завершения создания видеоролика.

Теоретический материал.

Как опубликовать свой сайт в интернете?

Теперь, когда нами пройдены главные этапы: создан первый сайт, выбран первый домен и первый хостинг-провайдер, остался лишь завершающий этап всего этого процесса - непосредственная публикация вашего сайта в интернете. Перед этим настоятельно

рекомендую посетить раздел "Внутренняя оптимизация сайта", чтобы оптимизировать страницы сайта для поисковых систем (**это очень важно!**).

После оптимизации устраиваем финальный предпросмотр сайта в своем браузере, проверяем дееспособность всех ваших ссылок, правильное расположение всех изображений (если таковые имеются). Для этого, если забыли, существует в панели управления такой значок или клавиша F5. Если вы довольны увиденным, закрываем окно браузера и готовимся к публикации.

К этому моменту у вас уже должен быть куплен домен и проплачен тарифный план у выбранного хостинг-провайдера. Надеюсь вы уже активировали свой аккаунт и получили от администрации хостинга все необходимые данные: имя пользователя, пароль, адрес веб-сервера и имя удаленной папки (куда будем загружать свои файлы). Напоминаю, вся эта информация приходит вам в письме на указанный вами при регистрации электронный адрес.

Теперь давайте произведем некоторые настройки перед публикацией, делаются они всего лишь один раз при первой загрузке материалов сайта, в дальнейшем они будут использованы FTP- менеджером автоматически.

Напоминаю, что программа WebPageMaker производит автоматическое преобразование ваших файлов в формат *.html, поэтому не надо ничего куда экспортировать...

Итак, приступаем к завершающему этапу. Нажимаем в панели управления рядом со значком предпросмотра на значок со стрелочкой или на клавишу F4. Перед нами появится диалоговое окно "Публикация", в котором внизу мы выбираем пункт "Новый" (рис.1).

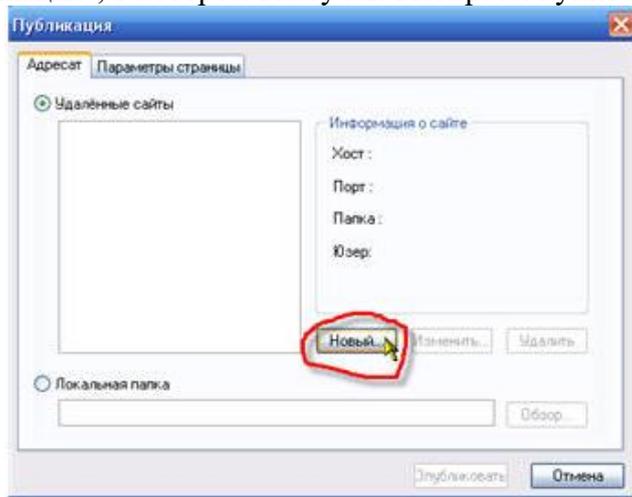


рис.1



После нажатия на пункт "Новый" появится окно настроек (рис.2), в котором следует заполнить пустые поля.

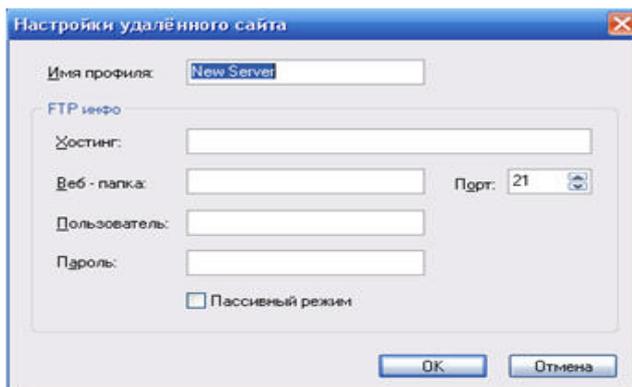


рис.2

В поле "**Имя профиля**" вписываем любое имя для обозначения своего сайта, например, "my site".

В поле "**Хостинг**" вводим адрес FTP- сервера, на который будем загружать файлы. Обычно это имя домена или IP- адрес хостинга. Внимание! - буквенное обозначение, обычно указываемое перед адресом типа http:/ или же ftp:/ указывать не нужно, пишем сразу адрес, например, у вас куплен домен skazka.ru, значит в поле так и пишем skazka.ru.

В поле "**Веб-папка**" указываем адрес удаленной папки, в которой будут храниться загруженные файлы. Этот адрес вместе с остальной нужной информацией обычно указывается в письме, присланном вам администрацией хостинга и обычно имеет вид public.html. Если в письме не указан, можно поинтересоваться в службе техподдержки или посмотреть в разделе "FAQ" или "Помощь", там обычно указывается подобная информация. Если вам так и не удалось узнать адрес веб-папки, данное поле можно оставить пустым.

В поле "**Пользователь**" введите имя (логин), под которым вы входите в панель управления сайтом (указан в письме).

В поле "**Пароль**" введите тот пароль, который вам выдала администрация хостинга (указан в письме) для доступа на FTP-сервер.

В поле "**Порт**" обычно уже вписано исходное значение 21, которое подходит в большинстве случаев, если в вашем случае необходимо выставить иное значение для порта, удаляете исходное и вписываете нужное.

Напротив, строки "**Пассивный режим**" ставится галочка лишь в том случае, если выбранный сервер использует брандмауэр или роутер, требующий пассивный режим. После заполнения всех полей не забываем нажать **ОК**.

После произведенных настроек выбранный сервер будет добавлен в список. Если понадобится добавить еще один сервер, в случае, если вы хотите расположить второй свой сайт у другого провайдера (для сравнения качества предоставляемых услуг), то возвращаемся снова в "**Публикацию**", еще раз нажимаем на пункт "**Новый**" и также делаем настройки для второго сервера по той же схеме, что и для предыдущего. После нажатия на ОК, второй сервер будет также добавлен в список.

Небольшое примечание: если понадобится изменить профиль, для этого выбираем нужный профиль и нажимаем на пункт "**Изменить**" (рядом с пунктом "**Новый**") и вписываем новое имя для профиля, если понадобится удалить профиль, выбираем ненужный профиль и нажимаем на "**Удалить**".

Итак, мы рассмотрели первую вкладку "**Адресат**", теперь давайте просмотрим вторую вкладку в окне "**Публикация**", называется она "**Параметры страницы**" (рис.3).

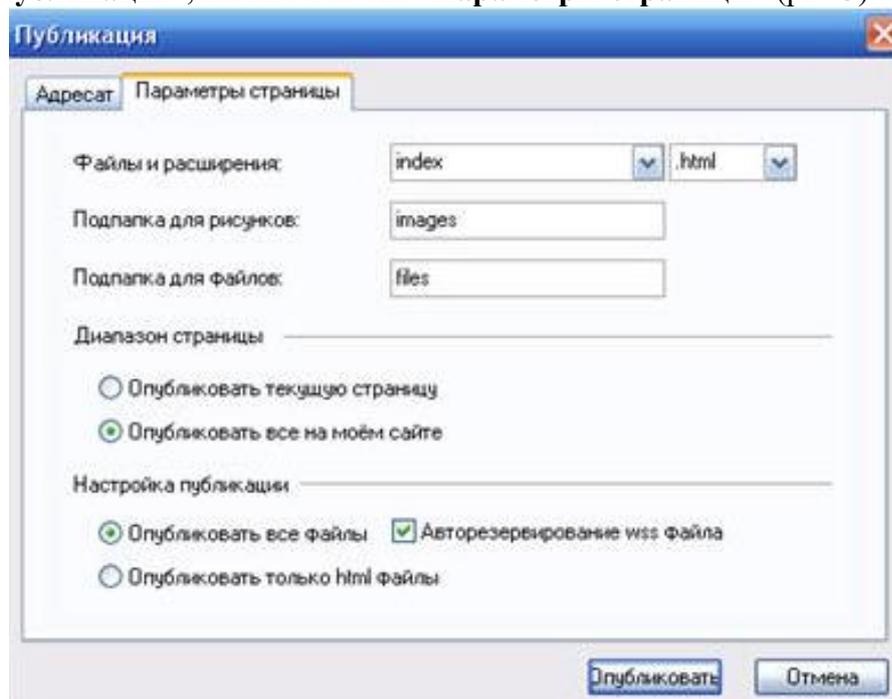


рис.3

Давайте подробнее остановимся на каждом поле в этой вкладке.

Первое поле "**Файлы и расширения**" - в нем в виде выпадающего списка отображаются имена и расширения страниц, которые будут созданы. Здесь можно выбрать другое имя для каждой страницы и задать другое расширение.

Второе поле "**Подпапка для рисунков**", здесь можно ввести название для папки, в которой будут сохранены все изображения с вашего сайта. Если оставить это поле пустым, то все изображения будут сохранены в папке с html-файлами.

Третье - "**Подпапка для файлов**". Вводим название для папки, в которой будут храниться файлы вашего сайта.

Четвертое - "**Диапазон страницы**", здесь мы выбираем один из двух предложенных пунктов. Если хотим опубликовать все свои файлы (что и нужно выбрать в первый раз), то выбираем второй пункт "**Опубликовать все на моем сайте**", если надо опубликовать только текущую страницу, выбираем первый пункт "**Опубликовать текущую страницу**".

Пятое поле "**Настройка публикации**", где мы выбираем пункт "**Опубликовать все файлы**". Это значит, что будут опубликованы и html-файлы, и изображения, и аудиофайлы (если таковые имеются) и т.п., а также ставим галочку напротив пункта "**Авторезервирование wss файла**" (**ОБЯЗАТЕЛЬНО!**).

После этого программа создаст резервный файл вашего сайта на сервере в той же папке, где хранится index.html. Вы в любой момент (в случае повреждения или потери данных на жестком диске) можете скачать резервный файл с сервера при помощи менеджера закачек (например, Download Master). И если вы назвали свой файл mysite.wss, то он будет доступен вам по адресу: <http://www.skazka.ru/mysite.wss>, где skazka.ru - ваш домен.

А вот пункт "**Опубликовать только html-файлы**" пригодится вам в будущем, когда вы решите внести некоторые изменения в текстовые файлы (дополнить, удалить, отредактировать) и после загрузить их в обновленном виде. То благодаря данной опции, будут загружены лишь эти измененные файлы.

Ну вот, наверное, и все технические моменты, которые нам надо учесть. А теперь нажимаем заветную кнопку "**Опубликовать**" внизу окна "**Публикация**" (см.рис.3) и ...процесс публикации начался! Когда он завершится, вы увидите сообщение "**Publishing Completed!**" в окне состояния публикации. После этого нажимаем "**Выход**". Ваш сайт теперь доступен для просмотра всем пользователям.

Список источников

Основные источники:

1. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для студентов по междисциплинарному курсу МДК 02.01 по профессии 09.01.03, Парыгина О.Г., 2016 г.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 [Электронный ресурс]

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 [Электронный ресурс]

Дополнительные источники:

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студентов среднего профессионального образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2014

2. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1и 2, М., ИД «Форум», - М: ИНФРА, 2014.

3. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы. Учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.

4. Угринович Н.Д. практикум по информатике и информационным технологиям. – М: БИНОМ, 2014.

5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. 2-е изд. – М: БИНОМ, 2014.

6. Рахимов Р.Г. Компьютерные технологии в музыке: – Уфа: ООО «Вагант», 2013

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система <http://www.znanium.com/>

2. Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <https://rucont.ru/>

3. Мультипортал <http://www.km.ru>

4. Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>

5. Образовательный портал <http://www.claw.ru/>

6. Свободная энциклопедия <http://www.ru.wikipedia.org>

7. Каталог библиотеки учебных курсов <http://www.msdn.microsoft.com/ruru/gg63859>

8. Бесплатный доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей <http://www.dreamspark.ru/>

9. Яндекс. Словари. <http://www.slovari.yandex.ru/>

10. Журнал «CHIP» <http://ichip.ru/>

11. Журнал «Computer Bild» <http://www.computerbild.ru/>

12. Журнал «Мир ПК» <http://www.pcworld.ru/>

13. Журнал «Компьютерра» <http://www.computerra.ru/>

14. Официальный сайт Бшкшщщае Щаашсу <http://www.products.office.com>

15. Официальный сайт CorelDraw <http://www.corel.com/ru/>

16. Официальный сайт Adobe <http://www.adobe.com>

17. Звуковой редактор Audacity <http://svojfilm.com/audacity-videouroki.html>

18. Обработка звука http://vooch.narod.ru/read/obrabotka_zvuka.htm

19. Подборка материалов по программам для обработки звука <http://cjcjcity.ru/news/all/edit-soft.php>

20. VSDC Free Video Editor <http://www.videosoftdev.com/ru/how-to-use-free-videoeditor>

21. Всё про компьютерные сети <https://sites.google.com/site/informrogozhko/home/lok>

22. Новые информационные технологии и программы <http://pro-spo.ru/network-tech>

23. Создание web-страниц и web-сайтов <http://inform-ikt.narod.ru/book15.htm>

24.Компьютерные видео уроки <http://www.compteacher.ru>

25.Архив программ <http://www.softportal.com>