

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.07. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)
(БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)
ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Челябинск, 2020

Методические
рекомендации по
выполнению практических
работ составлены в
соответствии с программой
учебной дисциплины
Информационные
технологии
профессиональной
деятельности

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией
протокол №
от « » _____ 201__ г
Председатель ПЦК ИТ
_____ Т.Н. Орлова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по НМР
_____ Т.Ю. Крашакова
«__» _____ 201__ г.

Составитель: Кожухарь А.В., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский
государственный технический колледж»

Актуализация: Захаркина Ж.А., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский
государственный технический колледж»

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

на методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» для специальности базовой подготовки 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), актуализированной преподавателем ПЦК ИТ Захаркиной Ж.А.

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» для специальности базовой подготовки 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Программой учебной дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» предусмотрено выполнение 15 практических работ, направленных на формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Методические рекомендации содержат пояснительную записку, перечень практических работ, наименование, цель и ход работы каждой практической работы, информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Дисциплина предполагает обучение современным информационным технологиям, умениям работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий; организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты; использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.

Полученные навыки работы с ИКТ повышают профессиональный уровень выпускников данной специальности, увеличивают их шансы быть востребованными на рынке труда, будут использованы при дальнейшем обучении в высших учебных заведениях.

В целом Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» соответствует требованиям работодателей к уровню подготовки выпускника данной специальности.

Указанные рекомендации предлагается использовать для обучающихся базовой подготовки специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) ЮУрГТК очной формы обучения

Технический директор ООО «Автоматика»



А.В. Осипов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Информационные технологии профессиональной деятельности» предназначаются для обучающихся по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Практические занятия являются важным элементом учебной дисциплины. В процессе выполнения практических работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы компетенций будущих специалистов.

Программой дисциплины «Компьютерное моделирование» предусматривается выполнение 15 практических работ направленных **на формирование элементов следующих компетенций:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
- ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
- ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

умений:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

обобщение, систематизацию, углубление и закрепление знаний:

- программные методы планирования и анализа проведенных работ;
- виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

Описание каждой практической работы содержит номер, название и цель работы, формируемые в процессе выполнения работы знания, умения и элементы компетенций, теоретическое изложение необходимого материала (при необходимости примеры выполнения заданий), варианты заданий, описание алгоритма выполнения работы и контрольные вопросы (с целью выявить и устранить недочеты в освоении материала).

Для получения дополнительной, более подробной информации по основным вопросам учебной дисциплины в конце методических рекомендаций приведен перечень информационных источников.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением 1.

Практические работы выполняются с использованием персонального компьютера (ПК) и прикладного программного обеспечения (ПО). Результаты работ и отчеты хранятся в электронном виде на диске «X» в папке студента.

Отчеты студентов по практическим работам должны содержать номер, название и цель работы, скриншоты выполненных заданий, ответы на контрольные вопросы и выводы по проделанной работе.

Критерии оценивания:

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Общие требования безопасности

1. Входить в кабинет информационных технологий, как во время урока, так и во внеурочное время и выходить из него можно только после разрешения преподавателя.
2. Все студенты должны выполнять только ту работу, которая поручена или разрешена им преподавателем и только под его наблюдением.

Требования безопасности перед началом работы

3. Зайдя в кабинет, положите в шкаф для сумок свою личную сумку, с собой возьмите необходимые для занятия тетрадь, ручку, учебное пособие.
4. Проходите по кабинету спокойно, не торопясь, не толкаясь, не задевая столы и занимайте отведенное вам место, ничего не трогая на столах.
5. Перед началом работы необходимо наружным осмотром проверить отсутствие видимых повреждений электрошнуров и электроарматуры.
6. При обнаружении каких-либо неисправностей в предстоящей работе необходимо обратиться к преподавателю.

Требования безопасности во время работы

7. Работать нужно внимательно и осторожно.
8. Не разговаривайте во время работы, не поворачивайтесь, не отвлекайте товарищей.
9. Выполнять только работу, порученную или разрешенную преподавателем.
10. На рабочем месте необходимо соблюдать порядок и чистоту.
11. Запрещается:
 - трогать разъемы соединительных кабелей.
 - прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления, к экрану и к тыльной стороне монитора.
 - запрещается включать и выключать мониторы или ПК без разрешения.
 - класть на монитор, системный блок и клавиатуру посторонние предметы.
 - работать во влажной одежде и влажными руками.
 - загромождать проходы по кабинету и рабочее место.
 - вставать с места и ходить по кабинету во время работы.

Требования безопасности по окончании работы

12. С разрешения преподавателя выключить видеотерминалы.
13. ОБЯЗАТЕЛЬНО привести в порядок свое рабочее место.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ работы	Наименование практической работы	Кол-во часов
1.	Создание деловых документов в текстовом редакторе Word. Создание шаблонов и форм.	2
2.	Создание комплексного документа в Word.	2
3.	Выполнение расчетов в табличном процессоре Excel.	2
4.	Создание макросов для автоматизации расчетов в Excel.	2
5.	Создание многотабличной базы данных	2
6.	Создание форм, запросов, отчетов.	2
7.	Создание презентации проекта.	2
8.	Создание технического плаката в среде графического редактора.	2
9.	Создание информационного сайта в конструкторе сайтов.	2
10.	Создание схемы электрической принципиальной. Анемометр М-95М	2
11.	Создание схемы питающей сети	2
12.	Создание схемы электрической принципиальной.	2
13.	Создание перечня элементов к схеме электрической принципиальной	2
14.	Создание схемы электрической расположения	2
15.	Создание сводной таблицы соединений	2
ИТОГО		30

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1.

Название практической работы: Создание деловых документов в текстовом редакторе Word. Создание шаблонов и форм.

Цель работы: научиться создавать деловые документы в текстовом редакторе Word.

знания (актуализация):

- Интерфейс MS Word;
- Правила работы в MS Word;

умения:

- Создавать деловые документы;
- Создавать шаблоны;
- Создавать формы;

Ход работы:

Выполните задания:

1. Создайте папку **Практическая работа 1**.
2. Запустите программу MS Word.
3. Оформите приглашение по образцу:

<p style="text-align: center;">ПРИГЛАШЕНИЕ</p> <p style="text-align: center;">Уважаемый <i>Яков Михайлович Орлов!</i></p> <p>Приглашаем Вас на областную научно практическую конференцию «Научная деятельность молодёжи. Будущее России».</p> <p>Конференция состоится 27 ноября 2017 г. В 12.00 в конференц-зале Южно-Уральского государственного технического колледжа.</p> <p style="text-align: right;"><i>Ученый секретарь С.Д. Петрова</i></p>

4. Заключите текст приглашения в рамку и произведите цветовую заливку.
5. Оформите таблицу по образцу и введите произвольные данные

№ п/п	Ф.И.О.	Адрес	Телефон	Должность	Оклад	Семейное положение	Образование
1							
2							
3							
4							
5							
Итого:							

6. Рассчитайте сумму столбца «Оклад», используя команду *Таблица/Формула* (предварительно установить курсор в ячейку «Оклад—Итого»)
7. Создайте докладную записку на основе Шаблона.

Докладная записка

Кому: Директору Центра Н.С. Петрову

От: Руководителя сектора аналитики и экспертизы М.П. Спелова

Копия: 03.11.2010

Дата: 15 сентября 2011г.

На: О причинах невыполнения сроков экспертизы

Сектор не может завершить в установленные сроки экспертизу проекта маркетингового исследования фирмы «Астра-Н» в связи с отсутствием полных сведений о финансовом состоянии фирмы.

Прошу дать указания сектору технической документации предоставить полные сведения по данной фирме.

Приложение: протокол о некомплектности технической документации фирмы «Астра-Н».

Руководитель сектора
аналитики и экспертизы

(подпись)

М.П. Спелов

8. Создать шаблон-форму «Календарь дел рабочей недели»

Календарь дел рабочей недели
На март месяц

Часы	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
9.00-10.30	учеба	учеба	учеба		учеба
10.30-12.00	учеба	учеба		учеба	учеба
12.00-14.00	учеба	учеба	учеба	учеба	учеба
14.00-15.30	учеба	теннис		самостоятельная работа	
16.30-18.00	самостоятельная работа	написание реферата	подготовка к КВН	подготовка к КВН	музыкальный клуб
18.00-20.00	библиотека	сетевой маркетинг	плавание	сетевой маркетинг	плавание
20.00-22.00					

9. Сохраните результаты работы в папку **Практическая работа 1**.

10. Сделайте выводы о проделанной работе;

11. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Название практической работы: Создание комплексного документа в Word.

Цель: приобретение практических навыков создание комплексного документа в Word.

знания (актуализация):

- Интерфейс MS Word;
- Правила работы в MS Word;

умения:

- создавать комплексные документы в MS Word.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 2**
2. Создайте текстовый документ, содержащий рисунок в виде схемы



Приемы работы с многостраничным текстовым документом.

3. Скопируйте документ, созданный в Задании 1, четыре раза.
4. Выполните принудительное разделение на страницы после каждого информационного письма клавишами [Ctrl]+[Enter].
5. В результате этих действий каждое информационное письмо будет располагаться на новой странице.
6. . Задайте нумерацию страниц (вверху страниц, справа)
7. Отформатируйте первый абзац текста каждого информационного письма следующим образом:

1 письмо: шрифт Times New Roman, 14, с красной строкой (отступом), выравнивание по ширине;

2 письмо: шрифт Arial, 12, с висячей строкой (выступом), выравнивание по левой границе; абзацные отступы по 2 см. слева и справа;

3 письмо: шрифт Times New Roman, 10, первая строка абзаца без отступа и выступа, выравнивание по правому краю;

- 4 письмо:** фрагмент отформатировать как во втором письме, пользуясь режимом Формат по образцу, который вызывается кнопкой на панели инструментов (метелкой);
- 5 письмо:** первый абзац отформатировать как в третьем письме, пользуясь режимом Формат по образцу.
8. Задайте стиль заголовков на каждой странице, используя шаблоны стилей.
 9. Создайте оглавление документа. Установите курсор в конец документа, выполните команду Ссылки - Оглавление, при этом будет создано оглавление документа. Используя оглавление, перейдите на третью страницу документа. После третьего письма поместите закладку (Вставка - Закладка) с именем "Письмо3". После набора имени закладки зафиксируйте ее кнопкой Добавить. (**Внимание!** Имя закладки не должно содержать пробелы.)
 10. Установите курсор в конце заголовка первого письма и поставьте обычную сноску внизу документа с текстом «Письмо 1» (Ссылки - Сноска).
 11. Сохраните созданный документ с типом файла Web-страница в вашу папку.
 12. Оформите документы со схемами по образцам
- Документ 1.



Документ 2.

Сценарий обработки документов

Сценарий обработки документа – это перечень возможных состояний документа, порядок перехода из одного состояния в другое и набор выполняемых при переходе процедур.



2. Сохраните работу;
3. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3.

Название практической работы: Выполнение расчетов в табличном процессоре Excel.

Цель: приобретение практических навыков выполнения расчетов в табличном процессоре Excel.

знания (актуализация):

- назначение и основные принципы табличном процессоре;
- способы создания вычислений в табличном процессоре;

умения:

- использовать мастер функций при выполнении вычислений в табличном процессоре Excel.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 3**
2. Вычислить обратную матрицу A^{-1} для матрицы A, где

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 3 & 4 & 3 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 7 \end{pmatrix}$$

A =	5	5	4	2
	1	1	1	0
	3	4	3	1
	2	2	2	7
A ⁻¹ =	1	-0,71429	-1	-0,14286
	2,22E-16	-2,71429	1	-0,14286
	-1	4,428571	0	0,285714
	0	-0,28571	0	0,142857

3. Решите задачу. В бюро трудоустройства, где ведутся списки желающих получить работу, в 2017 году поступил запрос. Работодателю требуются женщины с высшим образованием и мужчины со средним специальным (с/с) образованием.

	A	B	C	D
1	Фамилия	Пол	Образование	Год рождения
2	Беликов М.И.	м	в	1971
3	Бочкарева А.П.	ж	в	1986
4	Дерюгин С.С.	м	с/с	1989
5	Ивлнов П.П.	м	с/с	1980
6	Иванова С.В.	ж	с/с	1973
7	Бялко О.О.	ж	в	1974
8	Валдина Е.П.	ж	с/с	1985
9	Глебов В.П.	м	в	1987

В результате вычислений должна получиться следующая таблица:

Фамилия	Пол	Образование	Год рождения	Ответ на запрос
Беликов М. И.	М	В	1971	Нет
Бочкарев А.П.	Ж	В	1986	Подходит
Дерюгин С.С.	М	с/с	1989	Подходит
Иванов П.П.	М	с/с	1980	Подходит
Иванова С.В.	Ж	с/с	1973	Нет
Бялко О.О.	Ж	В	1974	Подходит
Валдина Е.П.	Ж	с/с	1985	Нет
Глебов В.П.	М	В	1987	Нет

4. Используя "Подбор параметра" решить уравнение: $\ln(x)=\cos(x)$



Диалоговое окно "Подбор параметра" с следующими настройками:

- Установить в ячейке: C4
- Значение: 0
- Изменяя значение ячейки: \$A\$4
- Кнопки: ОК, Отмена

5. Сохраните работу.
6. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4.

Название практической работы: Создание макросов для автоматизации расчетов в Excel.

Цель: приобретение практических навыков создание макросов для автоматизации расчетов в Excel

знания (актуализация):

- понятие макроса;
- способы создания макроса;

умения:

- создавать макросы для автоматизации расчетов в Excel.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 4**
2. Вычислите значение функции при заданных исходных данных, сверьте полученный результат с представленным в таблице. Выведите в диалоговое окно и в окно отладки Immediate исходные данные и полученное значение функции.

№	Функция	Исходные данные	Результат
1	$t = \frac{2 \cos(x - \pi/6)}{1/3 - \sin^2 y}$	$x = 1,42$ $y = -1,22$	$t = -2,276$
21	$y = \frac{ x^4 - \sqrt[3]{a/x} }{x - a^2}$	$x = 1,82$ $a = 18,25$	$y = -0,027$
3	$s = \frac{e^3 + \sqrt[3]{a}}{\sin^2 a}$	$a = 1,378$	$s = 22,006$

3. В одной программе с помощью условного оператора **IF** организуйте расчет функции y по трем различным формулам в зависимости от значения аргумента x , введенного с клавиатуры в диалоговом режиме. Вывод исходных данных и результатов организуйте на лист Excel, сопроводив их необходимыми комментариями. Запустите программу несколько раз, поочередно проверить результат ее работы при указанных в таблице контрольных значениях x . Предусмотрите для каждого введенного

значения x вывод номера ветви для расчета и полученного значения y в отдельные ячейки Excel согласно образцу, приведенному ниже. Для этого рекомендуется в программе оператор вывода записать в каждую ветвь оператора IF после расчета соответствующего значения y .

22					
23		№ ветви	x	y	
24		1	8,3	-3,4	
25		2	0	-4,3	
26		3	-5,7	2,62	
27					

№	Функция	Исходные данные	Результат
1	$y = \begin{cases} \sqrt[3]{x^2 + z^2} & xz < 0 \\ x^3 + z^2 & xz = 0 \\ \ln x + z & xz > 0 \end{cases}$	$z = 2,3$	При $x = -4,5$ $y = 2,94$ При $x = 0$ $y = 5,29$ При $x = 4,5$ $y = 1,92$
2	$y = \begin{cases} \sqrt{x} + 2a & ax < 0 \\ 1,38a + x & ax = 0 \\ \sqrt[3]{ax} & ax > 0 \end{cases}$	$a = -\pi$	При $x = 8,3$ $y = -3,4$ При $x = 0$ $y = -4,3$ При $x = -5,7$ $y = 2,62$
3	$y = \begin{cases} ax^2 + b & x < 0,2 \\ \pi x & 0,2 \leq x \leq 2,2 \\ \sqrt{x + e^x} & x > 2,2 \end{cases}$	$a = 0,12;$ $b = -4,4$	При $x = 0,17$ $y = -4,4$ При $x = 1,2$ $y = 3,8$ При $x = 3,9$ $y = 7,3$

4. Сохраните работу;

5. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5.

Название практической работы: Создание многотабличной базы данных

Цель: Приобретение практических навыков создания многотабличной базы данных

знания (актуализация):

- правила создания многотабличных БД ;
- типы данных;

умения:

- Создание многотабличной базы данных

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 5**
2. Создайте базу данных Продажа канцтоваров.

База данных Продажа канцтоваров будет состоять из пяти таблиц:

Виды товара, Товарные группы, Товары, Магазины, Реестр продаж

Создайте эти таблицы в режиме конструктора, используя приведенные ниже данные и заполните их в режиме таблицы.

Характеристики полей таблицы *Виды товара*

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Код вида	Числовой	[Установить признак «Ключевое поле»]
Вид	Текстовый	Размер поля 15

Заполните таблицу, построчно добавляя записи с данными о видах товара в соответствии с примером

Все таблицы	Виды товара
Виды товара	Код вида
Виды товара : таблица	Вид
	1 Краски
	2 Карандаши
	3 Фломастеры
	4 Маркеры
	5 Ручки

Характеристики полей таблицы *Товарные группы*

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Код вида	Числовой	Обязательное поле Да
Код группы	Числовой	[Установить признак «Ключевое поле»]
		Обязательное поле Да
		Размер поля 30

Группа

Виды товара	Магазины	Реестр продаж	Товарные группы
Код вида	Код группы	Группа	Добавить поле
1	10	Краски акварельные	
1	11	Краски акварельные художествен	
1	12	Краски масляные художественные	
1	13	Краски акриловые	
1	14	Краски гуашевые	
1	15	Краски гуашевые художественные	
2	20	Карандаши графитные	
2	21	Карандаши цветные	
2	22	Карандаши автоматические	
3	30	Фломастеры	
4	40	Маркеры перманентные	
4	41	Маркеры текстовые	
4	42	Маркеры стираемые	
5	50	Ручки шариковые с сменным стер	
5	51	Ручки шариковые автоматические	
5	52	Ручки гелевые	

	Обязательное поле Да
--	----------------------

Характеристики полей таблицы *Товары*

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Код группы	Числовой	Обязательное поле Да
		Индексированное поле Да (Допускаются совпадения)
Код товара	Числовой	[Установить признак «Ключевое поле»]
		Условие на значение ≥ 100 And ≤ 100000
		Сообщение об ошибке Код товара должен быть в диапазоне 100 – 100000!
		Обязательное поле Да
Товар	Текстовый	Размер поля 40
		Обязательное поле Да
Страна	Текстовый	На вкладке Общие:

		Размер поля 10
		На вкладке Подстановка: Тип элемента управления Поле со списком Тип источника строк Список значений Источник строк "Россия";"Германия"; "Китай";"Корея";"Чехия";"Япония"
Фирма	Текстовый	Размер поля 20
Ед_изм	Текстовый	На вкладке Общие: Размер поля 5 Обязательное поле Да
		На вкладке Подстановка: Тип элемента управления Поле со списком Тип источника строк Список значений Источник строк "шт."; "набор"
Цена	Денежный	Условие на значение >0
		Обязательное поле Да

Данные для данной таблицы находятся в файле M:\Информатика\Продажа канцтоваров.docx

Характеристики полей таблицы Магазины

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Код магазина	Числовой	[Установить признак «Ключевое поле»]
Магазин	Текстовый	Размер поля 15
		Маска ввода >L<??????????????
		Обязательное поле Да
Адрес	Поле МЕМО	—
Телефон	Текстовый	Размер поля 8

Код магазина	Магазин	Адрес	Телефон	Добавить поле
1	Степлер	Космонавтов, 12	12-45-40	
2	Карандашик	Новоспасский пер., 3	45-78-52	
3	Скрепка	Текстильщиков, 2	45-78-25	
4	Канцелярия	Талалихина, 39	47-51-54	
*				

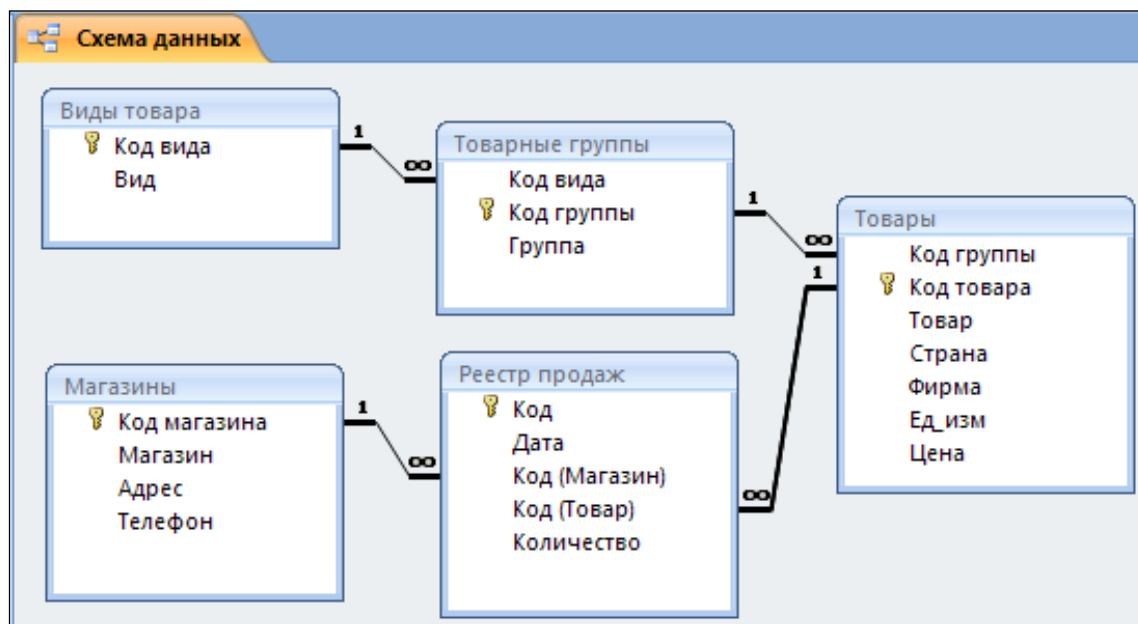
Характеристики полей таблицы Реестр продаж

Имя поля	Тип данных	Свойства поля
Код	Счетчик	[Ключевое поле]
Дата	Дата/время	Формат поля Краткий формат даты

		(краткий формат даты предусматривает ввод даты в виде ДД.ММ.ГГГГ)
		Обязательное поле Да
Код (Магазин)	Числовой	Обязательное поле Да
		Индексированное поле Да (Допускаются совпадения)
		Обязательное поле Да
Код (Товар)	Числовой	Индексированное поле Да (Допускаются совпадения)
		Обязательное поле Да
Количество	Числовой	Обязательное поле Да

Данные для данной таблице находятся в файле М:\Информатика\Продажа канцтоваров.docx

1. Создайте схему – данных



При установлении межтабличных связей следует иметь в виду, что свойства связываемых полей должны быть одинаковыми.

Межтабличные связи базы данных *Продажа канцтоваров*

Таблица 1	Таблица 2	Тип связи
Виды товара	Товарные группы	один-ко-многим
Товарные группы	Товары	один-ко-многим
Товары	Реестр продаж	один-ко-многим
Магазины	Реестр продаж	один-ко-многим

Изменение связей [?] [X]

Таблица/запрос: Виды товара Связанная таблица/запрос: Товарные группы

Код вида Код вида

☒ Обеспечение целостности данных:

☐ каскадное обновление связанных полей

☐ каскадное удаление связанных записей

Тип отношения: один-ко-многим

Создать

Отмена

Объединение...

Новое..

3. Сохраните работу;
4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6.

Название практической работы: Создание форм, запросов, отчетов

Цель: Приобретение практических навыков создания форм, запросов, отчетов
знания (актуализация):

- способы создания формы;
- способы создания запроса;
- способы создания отчетов;

умения:

- создавать формы, запросы, отчеты.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 6**
2. Создайте базу данных «СтройРемонтМонтаж». Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы по монтажу и ремонту промышленного оборудования. Для этого создайте 3 таблицы: Сотрудники, Клиенты и Заказы.

Сотрудники

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Квалификационный разряд	Числовой
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Дата рождения	Дата/Время
Заработная плата	Денежный
Фото	Объект OLE
Электронная почта	Гиперссылка

Клиенты

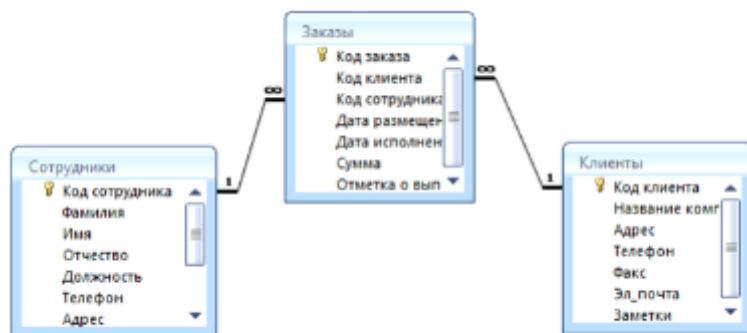
Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый

Номер телефона	Текстовый
Факс	Числовой
Адрес электронной почты	Гиперссылка
Заметки	Поле МЕМО

Заказы

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Числовой
Дата размещения	Дата/Время
Дата исполнения	Дата/Время
Сумма	Денежный
Отметка о выполнении	Логический

3. Таблица Заказы содержит поля Код сотрудника и Код клиента. При их заполнении могут возникнуть некоторые трудности, так как не всегда удастся запомнить все предприятия, с которыми работает фирма, и всех сотрудников с номером кода. Для удобства создайте раскрывающиеся списки с помощью Мастера подстановок.
4. Установите связь между таблицами Сотрудники и Заказы и между таблицами Клиенты и Заказы. В результате должна получиться следующая схема данных.



5. В таблицу Сотрудники внесите данные о 15 работниках.
6. В таблицу Клиенты внесите данные о двадцати предприятиях, с которыми работает данная фирма.
7. В таблице Заказы оформите несколько заявок, поступивших на фирму.
8. С помощью Мастера создайте формы Сотрудники, Клиенты, Заказы.

9. Создайте следующие запросы:

- Телефон сотрудника
- Дни рождения сотрудников (по одному из месяцев)
- Адреса клиентов
- Измените запрос «Телефоны сотрудников» так, чтобы при его запуске выводилось диалоговое окно с сообщением «Введите фамилию»
- «Выполненные заказы», содержащий следующие сведения: фамилия и имя сотрудника, название компании, с которой он работает, отметка о выполнении и сумма заказа. Данные запроса возьмите из нескольких таблиц.

10. Создайте следующие отчеты:

- Дни рождения, используя в качестве источника данных запрос Дни рождения.
- Выполненные заказы, в котором будут данные о компании и сумме заказа. Вычислите итоговую сумму, среднее значение (Avg) и максимальную сумму для каждой фирмы.

11. Сохраните работу;

12. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7.

Название практической работы: Создание презентации проекта.

Цель: Приобретение практических навыков создания презентаций
знания (актуализация):

- понятие мультимедийного продукта и программы для их создания;
- структуру презентации;
- режимы представления презентации;
- приемы редактирования и форматирования слайда и презентации;

умения:

создавать мультимедийный документ с использованием нескольких приложений Windows

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 7.**
2. Создайте презентацию по одной из предложенных тем:
 - Системы автоматического управления
 - Технические средства управления
 - Программное обеспечение управляющих вычислительных комплексов
 - Применение микропроцессорной техники в автоматизации технологических процессов
 - Комплекс технических средств многоуровневой системы управления
 - Основные технические характеристики контроллеров и программно-технических комплексов
 - Новые технологии в производстве контроллеров

Требования к презентации:

- Действия и смена слайдов презентации должны происходить автоматически.
- Презентация должна воспроизводиться на любом компьютере.
- Количество слайдов 9- 15.

- Презентация должна иметь Титульный лист: название, автор работы (ФИО), фото автора и обязательно полное название образовательного учреждения.

Оформление слайдов	
Стиль	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать единый стиль оформления; – избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; – вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)
Фон	<ul style="list-style-type: none"> – для фона выбирать более холодные тона (синий, зеленый);
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none"> – На одном слайде использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; – для фона и текста использовать контрастные цвета; – особое внимание обратить на цвет гиперссылок (до и после использования);
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> – использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; – не злоупотреблять различными анимационными эффектами (не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде);
Представление информации	
Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> – использовать короткие слова и предложения; – время глаголов должно быть везде одинаковое; – использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; – заголовки должны привлекать внимание аудитории;
Расположение информации на слайде	<ul style="list-style-type: none"> – расположение информации предпочтительно горизонтальное; – наиболее важную информацию располагать в центре экрана; – надписи располагать строго под картинками;
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> – для заголовков не менее 24пт; – для информации не менее 18пт; – шрифты без засечек легче читаются с большого расстояния; – не смешивать различные типы шрифтов в одной

	<p>презентации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – для выделения информации использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; – не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные);
Способы выделения информации	<ul style="list-style-type: none"> – следует использовать: рамки, границы, заливки; – разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки; – рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов;
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> – не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений; – наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде;
Виды слайдов	<p>Для разнообразия следует использовать различные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с текстом; – с таблицами; – с диаграммами.

3. Сохраните работу;

4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8.

Название практической работы: Создание технического плаката в среде графического редактора.

Цель: Приобретение практических навыков создания технического плаката в среде графического редактора.

знания (актуализация):

- виды графических редакторов;
- способы создания плаката в графическом редакторе;

умения:

- создавать технический плакат в среде графического редактора;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 8**
2. Создайте технический плакат на тему: «Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности», в графических редакторах GIMP, Inkscape на выбор.
3. Сохраните работу;
4. Оформите отчет по практической работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9.

Название практической работы: Создание информационного сайта в конструкторе сайтов.

Цель: Приобретение практических навыков, создания сайта в конструкторе сайтов.

знания (актуализация):

- назначение MS Publisher;
- основные приемы работы в MS Publisher;

умения:

- создавать Web - узел

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 9**
2. Создайте на основе готового шаблона информационный Web - узел, по одной из предложенных тем:
 - «Мой колледж»;
 - «Мой город (деревня)»;
 - «Моя будущая профессия».
3. Требования к сайту:
 - Сайт должен состоять не менее чем из 10 страниц;
 - обязательно использовать текстуру (фоновый рисунок) на каждой странице;
 - обязателен текст (минимум 7 абзацев из трех полных строк) на каждой странице;
 - обязательны заголовки на всех страницах;
 - обязательны заголовки окон;
 - для заголовков и основного текста использовать различные шрифты.
4. Сохраните работу;
5. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10.

Название практической работы: Создание схемы электрической принципиальной. Анемометр М-95М

Цель: Приобретение практических навыков создания схемы электрической принципиальной в MS Visio

знания (актуализация):

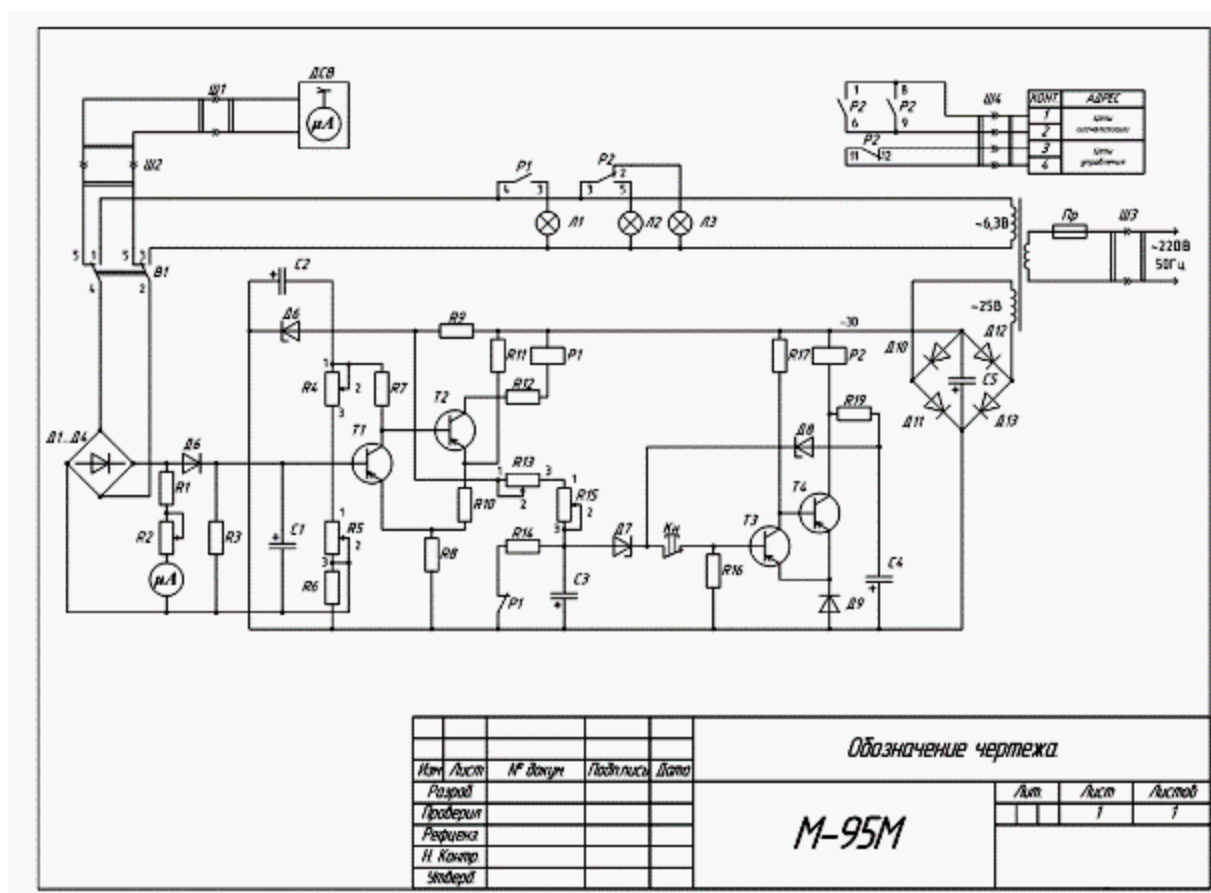
- схема электрическая принципиальная;
- анемометр М-95М;

умения:

- создавать схему электрическую принципиальную;

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 10**
2. В программе MS Visio создайте схему электрическую принципиальную.
Анемометр М-95М



3. Сохраните работу;
4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11.

Название практической работы: Создание схемы питающей сети.

Цель: Приобретение практических навыков создания схемы питающей сети в MS Visio.

знания (актуализация):

– правила создания и редактирования объектов в MS Visio;

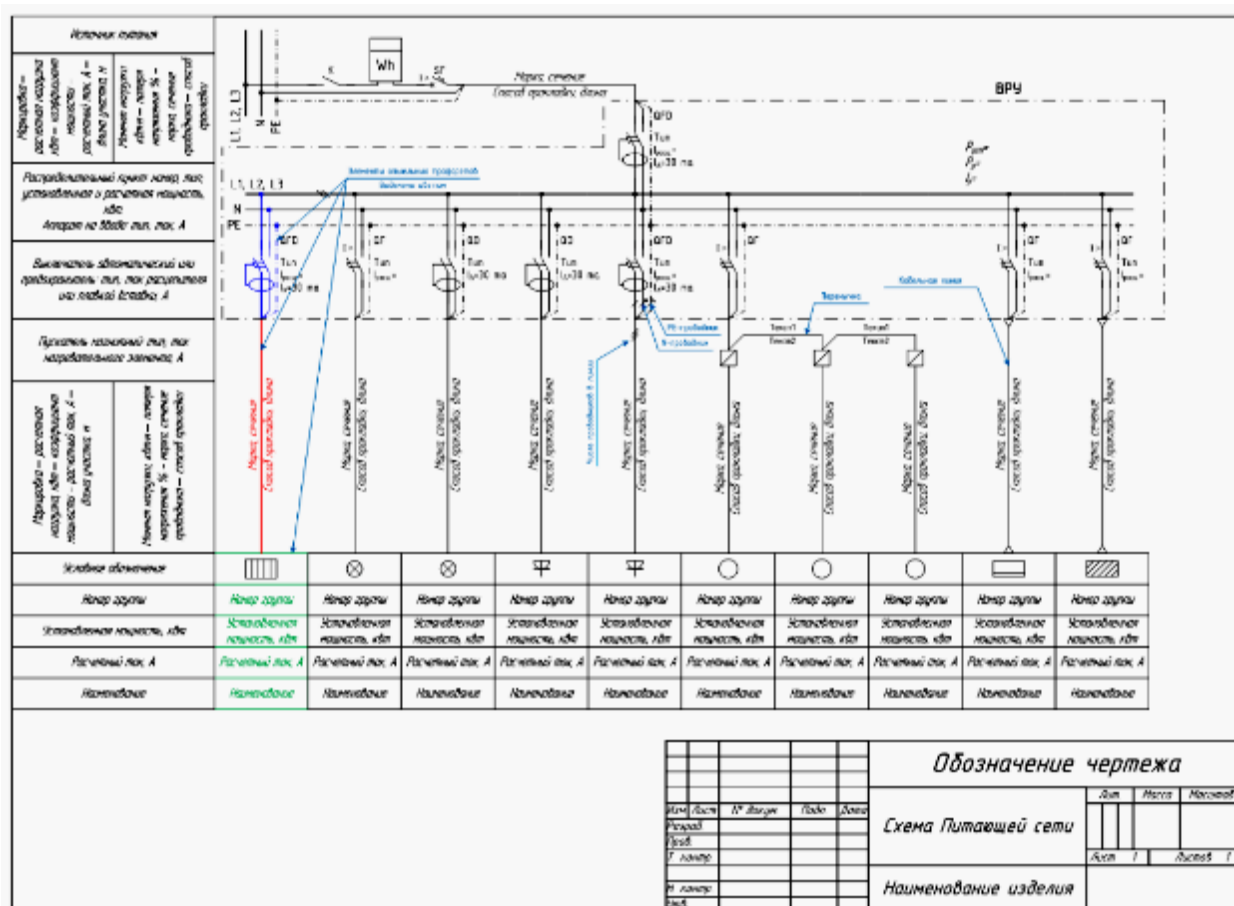
умения:

– создавать схемы в MS Visio

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 11**
2. В программе MS Visio создайте схему питающей сети

Пример:



3. Сохраните схему;

4. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12.

Название практической работы: Создание схемы электрической принципиальной.

Цель: Приобретение практических навыков создания схемы электрической принципиальной в КОМПАС-Электрик

знания (актуализация):

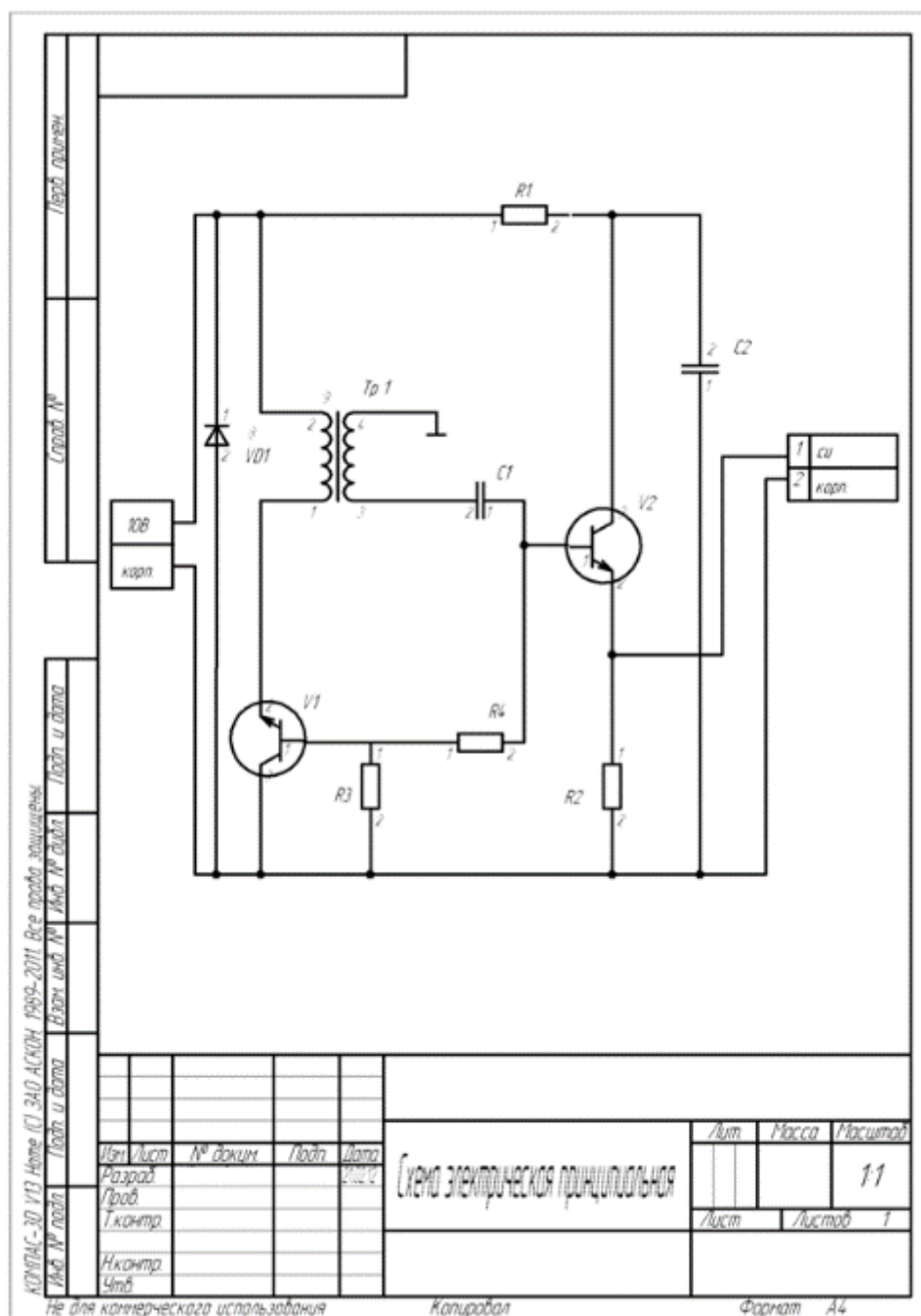
- интерфейс программы КОМПАС-Электрик
- правила работы программы КОМПАС-Электрик;

умения:

- создание схем в программе КОМПАС-Электрик

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 12**
2. Создайте схему электрическую принципиальную с помощью библиотеки **КОМПАС-ЭЛЕКТРИК Exprees**
3. Создание и наполнение схемы выполняйте в следующем порядке:
 - В Менеджере проектов создайте документ Схема. Автоматически будет создан ее первый лист. Сделайте его текущим.
 - Выберите из Библиотеки УГО нужные элементы и разместите их на листе (листах) чертежа схемы.
 - Соедините УГО на схеме линиями связей.
 - Разместите на чертеже схемы нужные спецсимволы .
 - Оформите чертеж средствами КОМПАС-ГРАФИК.



4. Сохраните работу;
5. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13.

Название практической работы: Создание перечня элементов к схеме электрической принципиальной

Цель: Приобретение практических навыков создания перечня элементов к схеме электрической принципиальной

знания (актуализация):

- интерфейс программы КОМПАС-Электрик
- правила работы программы КОМПАС-Электрик;

умения:

- создание перечня элементов к схеме в программе КОМПАС-Электрик.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 13**

2. Создайте перечень элементов к схеме электрической принципиальной

Перечень рекомендуется создавать после того, как описаны все типы элементов, используемых в схеме. Перед созданием перечня элементов рекомендуется в настройках проекта определить его форму и параметры заполнения (Таблично-текстовый документ – Перечень элементов).

3. Чтобы создать перечень элементов для конкретной схемы, необходимо:

- открыть **Библиотеки - КОМПАС-ЭЛЕКТРИК Exprees-Менеджер**

проектов;

- установить курсор в дереве проекта на уровень **Документа**, для которого будет формироваться перечень элементов;

- создать **Перечень элементов**. Перечень элементов создается в автоматическом режиме, если не забыли ,создавая **Новую схему**, сразу нажать на кнопку **Сохранить**.

4. После выполнения электросхемы и перечня элемента к ней необходимо заполнить **Основные надписи** на листе электросхемы и перечня элементов.

5. В меню выберите Вставка – Основная надпись или дважды щелкните по основной надписи. Заполните графы Основной надписи

Лист обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Лит	Лист	Листов
C1	Конденсатор К50- 6- 160- 500мкф 20% аж.464.096	1				
ТУ						
VD1	Диод Д226 ГОСТ 14342-75	1				
R1	Резистор МПТ-0.25- 3кОм 10% ГОСТ 7113-77	1				
R2	Резистор МПТ-0.25- 1кОм 10% ГОСТ 7113-77	1				
R3	Резистор МПТ-0.25- 6800м 10% ГОСТ 7113-77	1				
R4	Резистор МПТ-0.25- 4700м 10% ГОСТ 7113-77	1				
VT1	Транзистор КТ 315 А ГОСТ14830-75	1				
VT2	Транзистор КТ 315 А ГОСТ 14830-75	1				
VT3	Транзистор КТ 315 А ГОСТ 14830-75	1				
ТР1	Трансформатор ТПП216- 36/ 12 жкз.365117 ТУ	1				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Итого: 11 листов</p> <p>Лист 1 из 11</p> </div> <div> <p>Перечень элементов</p> </div> <div> <p>Лит</p> <p>Лист</p> <p>Листов</p> </div> </div>						

6. Сохраните работу;
7. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14.

Название практической работы: Создание схемы электрической расположения

Цель: Приобретение практических навыков создания схемы электрической расположения.

знания (актуализация):

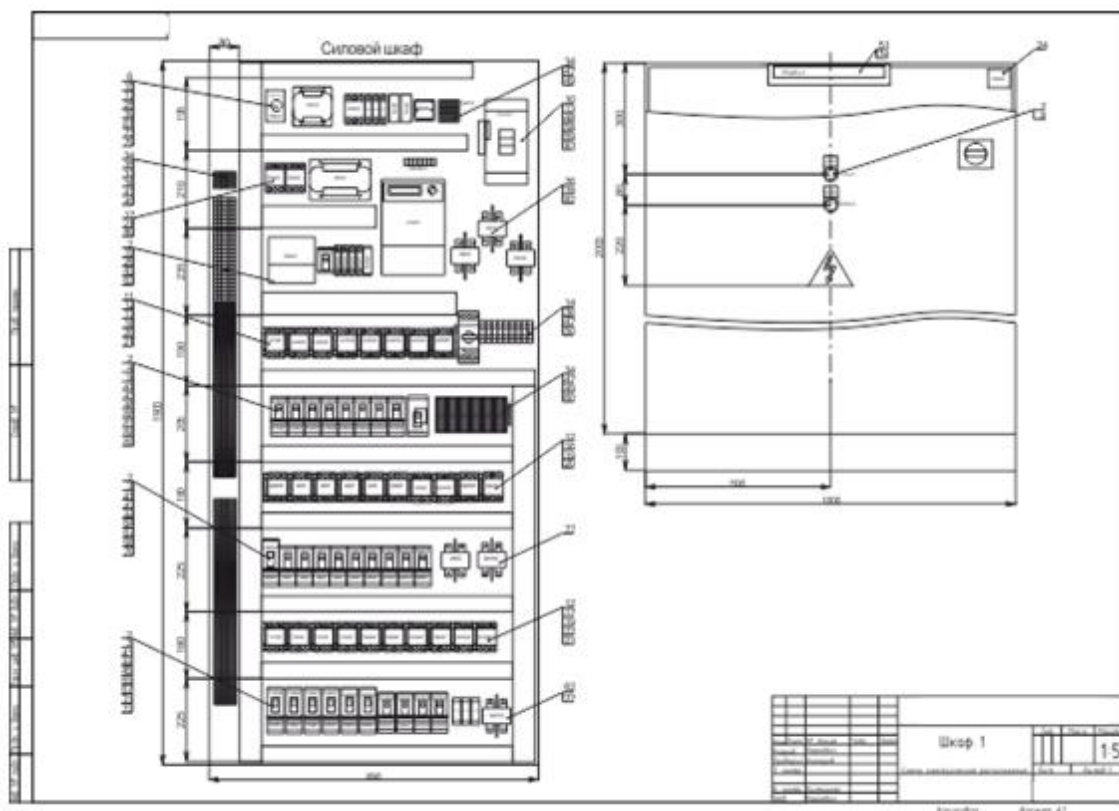
- интерфейс программы КОМПАС-Электрик
- правила работы программы КОМПАС-Электрик;

умения:

- создание схемы электрической расположения.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 14**
2. Создайте в программе КОМПАС-Электрик схему электрическую расположения оборудования



Сохраните работу;

3. Оформите отчет по практической работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15.

Название практической работы: Создание сводной таблицы соединений

Цель: Приобретение практических навыков создания сводной таблицы соединений.

знания (актуализация):

- интерфейс программы КОМПАС-Электрик
- правила работы программы КОМПАС-Электрик;

умения:

- создание сводной таблицы соединений.

Ход работы:

1. Создайте папку **Практическая работа 15**
2. Для схемы созданной в **Практической работе 14**, создайте сводную таблицу соединений.
3. Сохраните работу;
4. Оформите отчет по практической работе

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – ОИЦ «Академия», 2018.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Практикум. – ОИЦ «Академия», 2017. -288 с.
3. Оганесян В. О., Курилова А. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. . – ОИЦ «Академия», 2018.
4. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика. - М. : Академия, 2019. - 352 с.: ил.- (Профессиональное образование).
5. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Введение в компьютерную графику. Книга 6. Издательство «Финансы и статистика» 2019.

Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.window.edu.ru.
2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM — <http://znanium.com>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань». Пакет «Инженерные науки — Издательство Горячая линия — Телеком». — www.e.lanbook.com
4. Электронная библиотека ОИЦ «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>
5. Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
6. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.ict.edu.ru.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

ОТЧЁТ

по выполнению практических работ
по учебной дисциплине
«Информационное обеспечение профессиональной деятельности»

выполнил _____

группа _____

проверил _____

Челябинск, 2019