

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

**СБОРНИК ИНСТРУКЦИЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
по дисциплине

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

основной профессиональной образовательной программы подготовки

специалистов среднего звена

*15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно- компрессорных машин и
установок (по отраслям)*

для студентов очной формы обучения

Тольятти, 2017 год

Составлено в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно- компрессорных машин и установок (по отраслям)

Составитель: Е.Н.Бова

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	2
Тематическое планирование лабораторно-практических занятий	6
Лабораторная работа № 1 «Создание базы данных в Access»	7
Лабораторная работа № 2 «Настройка свойств полей и создание подстановок»	9
Лабораторная работа № 3 «Ввод данных в таблицы с помощью форм»	11
Лабораторная работа № 4 «Создание главной кнопочной формы»	13
Лабораторная работа № 5 «Создание запросов в режиме конструктора»	15
Лабораторная работа № 6 «Доработка отчета в режиме конструктора»	17
Лабораторная работа № 7 «Построение фасок и скруглений на чертежах»	19
Лабораторная работа № 8 «Выполнение сопряжений кривых при построении чертежей»	21
Лабораторная работа № 9 «Построение чертежа детали со скруглением»	23
Лабораторная работа № 10 «Построение чертежа детали в рамке»	24
Лабораторная работа № 11 «Выполнение пространственной модели детали»	26
Лабораторная работа № 12 «Оформление отчета по работе»	28
Требования по оформлению отчетов	30
Критерии оценивания лабораторных работ	35
Список рекомендуемой литературы	37

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Тольяттинский социально-экономический колледж»

Наименование учебной дисциплины, МДК	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА/ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ (лишнее удалить)	
Тема	
Цель ЛР/ПЗ:	
Задачи ЛР/ПЗ:	
Образовательные результаты:	Уметь: Знать:
Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:	
Задания для ЛР/ПЗ	1. .. 2. ... 3.
Порядок выполнения заданий (инструкция по выполнению заданий) лабораторной работы/практического занятия (лишнее удалить):	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
Форма контроля выполнения заданий	
Перечень вопросов для самопроверки:	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические рекомендации определяют цели и задачи, а также конкретное содержание заданий по лабораторным работам по дисциплине ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности, особенности организации и порядок выполнения лабораторных работ, требования к подготовке отчета о выполнении лабораторных работ, а также содержат критерии оценивания образовательных результатов.

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно- компрессорных машин и установок (по отраслям);
- учебным планом по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно- компрессорных машин и установок (по отраслям);
- рабочей программой по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно- компрессорных машин и установок (по отраслям);
- настоящими методическими указаниями.

Лабораторно-практические занятия по дисциплине ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности направлены на формирование следующих умений:

- ОР1. Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
- ОР2. Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
- ОР3. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- ОР4. Основные пути моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности

с целью освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

- ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК.06 Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
- ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).
- ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.
- ПК 1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.
- ПК 1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.
- ПК 2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.
- ПК 2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.
- ПК 2.3. Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.
- ПК 3.1. Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности.
- ПК 3.2. Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.
- ПК 3.2. Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.

Методические рекомендации, представленные Вашему вниманию, предназначены для того, чтобы помочь Вам подготовиться к эффективной деятельности в качестве техника.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

<i>№ п/п</i>	<i>Тема лабораторно-практического занятия</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Лабораторная работа №1 Создание схемы данных	лабораторно-практическое занятие	2
2	Лабораторная работа №2 Настройка свойств полей и создание подстановок	лабораторно-практическое занятие	2
3	Лабораторная работа №3 Ввод данных в таблицы с помощью форм	лабораторно-практическое занятие	2
4	Лабораторная работа №4 Создание главной кнопочной формы	лабораторно-практическое занятие	2
5	Лабораторная работа №5 Создание запросов в режиме конструктора	лабораторно-практическое занятие	2
6	Лабораторная работа №6 Доработка в режиме конструктора	лабораторно-практическое занятие	2
7	Лабораторная работа №7 Построение фасок и скруглений на чертежах	лабораторно-практическое занятие	2
8	Лабораторная работа №8 Выполнение сопряжений кривых при построении чертежей	лабораторно-практическое занятие	2
9	Лабораторная работа №9 Построение чертежа детали со скруглением	лабораторно-практическое занятие	2
10	Лабораторная работа №10 Построение чертежа детали в рамке	лабораторно-практическое занятие	2
11	Лабораторная работа №11 Выполнение пространственной модели детали	лабораторно-практическое занятие	2
12	Лабораторная работа №12 Оформление отчета по работе	лабораторно-практическое занятие	2

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

«СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ В ACCESS»

- I. Цель лабораторной работы: *Изучение приемов создания структуры таблиц базы данных в режиме конструктора, задания свойств полей, установления связи между таблицами.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Создание базы данных;
 - Создание таблиц;
 - Создание схемы данных;
 - Создание отчета по лабораторной работе.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Создать базу данных;
 2. Создать таблицы по заданию: описание полей таблиц, задание ключа;
 3. Создать схему данных: связи между таблицами;
 4. Заполнить отчет по лабораторной работе.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
- См. файл Практикум по Access
- IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Как создать новую пустую базу данных?
- 2) Перечислите возможные типы полей в таблице.
- 3) Что означает тип поля «счетчик»?
- 4) Как задать ключевое поле в таблице?
- 5) Как можно изменить структуру таблицы?
- 6) Что такое схема данных?
- 7) Как создать связь между таблицами?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

«НАСТРОЙКА СВОЙСТВ ПОЛЕЙ И СОЗДАНИЕ ПОДСТАНОВОК»

- I. Цель лабораторной работы: *Знакомство со свойствами полей таблицы, настройка свойств полей по условию задачи, создание подстановок для связи между таблицами.*
- II. Задачи лабораторной работы:
 - Настройка свойства полей по своему варианту;
 - Создание подстановки для связи между таблицами;
 - Создание отчета по лабораторной работе.
- III. Образовательные результаты:
 - ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
 - персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
 -
- VII. План выполнения лабораторной работы:
 1. Настроить свойства полей по своему варианту;
 2. Создать подстановки для связи между таблицами;
 3. Заполнить отчет по лабораторной работе.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:

См. файл Практикум по Access
- IX. Перечень вопросов для самопроверки:
 - 1) Как изменить свойства поля в таблице?
 - 2) Как настроить проверку условия для значения поля таблицы?

- 3) Для чего нужно ограничение по длине поля?
- 4) Как создать список фиксированных значений для поля?
- 5) Что такое подстановка для связи между таблицами?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

«ВВОД ДАННЫХ В ТАБЛИЦЫ С ПОМОЩЬЮ ФОРМ»

- I. Цель лабораторной работы: *Создание форм в режиме мастера и в режиме конструктора, ввод данных в таблицы с помощью форм.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Создание простых форм для таблиц
 - Заполнение таблиц с помощью форм
 - Создание подчиненной формы по двум таблицам
 - Заполнение таблиц с помощью подчиненной формы
 - Заполнение отчета по лабораторной работе
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Создать простые формы для таблиц по заданию
 2. Заполнить таблицы с помощью форм
 3. Создать подчиненную форму по двум таблицам
 4. Заполнить таблицы с помощью подчиненной формы
 5. Заполнить отчет по лабораторной работе
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
- См. файл Практикум по Access

IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Как создать форму в режиме мастера?
- 2) Как доработать форму (изменить подписи к полям, расположение полей) в режиме конструктора?
- 3) Как перемещаться по записям таблицы в режиме формы?
- 4) В каком режиме можно вводить данные?
- 5) Для каких таблиц можно создать подчиненную форму?
- 6) Чем отличается подчиненная форма от простой?
- 7) В каком режиме удобнее создавать подчиненную форму?
- 8) Как ввести данные через подчиненную форму?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

«СОЗДАНИЕ ГЛАВНОЙ КНОПОЧНОЙ ФОРМЫ»

- I. Цель лабораторной работы: *Создание меню с помощью главной кнопочной формы, настройка кнопочной формы для открытия форм для изменения данных и для перехода на другие страницы кнопочной формы*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Создание главной кнопочной формы
 - Создание подчиненных страниц
 - Создание пунктов меню для вызова подчиненной страницы
 - Создание пунктов меню для вызова формы
 - Создание отчета по лабораторной работе
- III. Образовательные результаты:
- - ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Создать главную кнопочную форму
 2. Создать подчиненные страницы
 3. Создать пункты меню для вызова подчиненной страницы
 4. Создать пункты меню для вызова формы
 5. Создать отчет по лабораторной работе

VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:

См. файл Практикум по Access

IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Для чего предназначена главная кнопочная форма?
- 2) Как создать подчиненный пункт меню?
- 3) Как создать пункт меню, вызывающий форму?
- 4) Как создать пункт меню, закрывающий приложение?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

«СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ В РЕЖИМЕ КОНСТРУКТОРА»

- I. Цель лабораторной работы: *Знакомство с понятием запросов к базе данных, создание запросов в режиме конструктора, использование в запросах условий, сортировки*
- II. Задачи лабораторной работы:
 - Создание запроса из одной таблицы в режиме конструктора
 - Создание запроса с условием
 - Создание запроса с вычисляемым полем
 - Создание запроса из нескольких таблиц
 - Создание запроса с сортировкой
 - Создание запроса с параметром
 - Создание отчета по лабораторной работе
- III. Образовательные результаты:
 - ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
 - персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
 -
- VII. План выполнения лабораторной работы:
 1. Создать запрос из одной таблицы в режиме конструктора
 2. Создать запрос с условием
 3. Создать запрос с вычисляемым полем

4. Создать запрос из нескольких таблиц
5. Создать запрос с сортировкой
6. Создать запрос с параметром
7. Создать отчет по лабораторной работе

VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:

См. файл Практикум по Access

IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Как добавить к запросу поле из таблицы?
- 2) Как добавить условие по полю в запрос?
- 3) Как посмотреть результат запроса?
- 4) Что является результатом запроса?
- 5) Что такое вычисляемое поле и как его создать?
- 6) Как создать запрос из нескольких таблиц?
- 7) Как задать сортировку по полю?
- 8) Что такое параметр запроса и как его создать?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

«ДОРАБОТКА ОТЧЕТА В РЕЖИМЕ КОНСТРУКТОРА»

- I. Цель лабораторной работы: *Создание запросов в режиме конструктора, создание отчета в режиме мастера, доработки отчета в режиме конструктора.*
- II. Задачи лабораторной работы:
 - Создание отчета в режиме мастера
 - Доработка отчета в режиме конструктора
 - Создание отчета по лабораторной работе
- III. Образовательные результаты:
 - ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
 - персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
 -
- VII. План выполнения лабораторной работы:
 1. Создать отчет в режиме мастера
 2. Доработать отчет в режиме конструктора
 3. Создать отчет по лабораторной работе
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
См. файл Практикум по Access
- IX. Перечень вопросов для самопроверки:
 - 1) Как создать отчет в режиме мастера?

- 2) Что такое группировка в отчете?
- 3) Какие функции используются при вычислении итогов?
- 4) Что можно изменить в отчете в режиме конструктора?
- 5) Как создать отчет на основе нескольких таблиц?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

«ПОСТРОЕНИЕ ФАСОК И СКРУГЛЕНИЙ НА ЧЕРТЕЖАХ»

- I. Цель лабораторной работы: *закрепить навыки использования инструментов черчения в среде КОМПАС, научиться использовать команды редактирования геометрических объектов.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Построение контура детали;
 - Выполнение фасок с заданным катетом;
 - Построение скруглений с заданным радиусом;
 - Проставление линейных размеров на чертеже.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Построить контур детали;
 2. Выполнить фаски с заданным катетом;
 3. Построить скругления с заданным радиусом;
 4. Проставить линейные размеры на чертеже.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
- См.файл Практикум Компас

IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Как работает команда Непрерывный ввод?
- 2) Что такое режим ортогонального черчения, в каких случаях он полезен?
- 3) Что такое фаска? Какие параметры задаются при построении фаски?
- 4) Между какими фигурами можно построить скругление?
- 5) Какие параметры задаются при построении скругления?
- 6) Как работают параметры: «Усекать первый элемент», «Не усекать первый элемент» для команды Скругление?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8
«ВЫПОЛНЕНИЕ СОПРЯЖЕНИЙ КРИВЫХ ПРИ ПОСТРОЕНИИ
ЧЕРТЕЖЕЙ»

- I. Цель лабораторной работы: *Закрепление построения сопряжений между объектами с помощью операции скругления.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Построение контура детали;
 - Использование параллельных прямых при выполнении чертежа;
 - Построение скруглений с заданным радиусом между окружностями;
 - Проставление линейных размеров на чертеже.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Построить контур детали;
 2. Использовать параллельные прямые при выполнении чертежа;
 3. Построить скругления с заданным радиусом между окружностями;
 4. Проставить линейные размеры на чертеже.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:

См.файл Практикум Компас

IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Что такое вспомогательные прямые, какого вида они бывают?
- 2) Как построить параллельную прямую?
- 3) Как удалить вспомогательные прямые одной командой?
- 4) Как построить скругление между окружностями?
- 5) Сколько вариантов скругления между окружностями может быть построено?
- 6) Как выбрать нужное положение скругления?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

«ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ДЕТАЛИ СО СКРУГЛЕНИЕМ»

- I. Цель лабораторной работы: *Закрепление навыков построения чертежа детали с помощью основных геометрических примитивов, закрепление построения сопряжений между объектами с помощью операции скругления.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Построение чертежа детали по индивидуальному заданию;
 - Проставление линейных размеров на чертеже.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Построить чертеж детали по индивидуальному заданию;
 2. Проставить линейные размеры на чертеже.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
- См. файл Практикум Компас
- IX. Перечень вопросов для самопроверки:
- 1) Какие инструменты можно использовать при создании фотомонтажа?
 - 2) Как можно обработать края фрагментов??

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10

«ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ДЕТАЛИ В РАМКЕ»

- I. Цель лабораторной работы: *Изучение правил построения и настройки рамки чертежа, изучение основных видов чертежа. Освоение основных инструментов создания и редактирования чертежа в системе Компас.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Изучение основных видов детали;
 - Создание рамки чертежа;
 - Создание чертежа детали в системе прямоугольных проекций по рисунку детали.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Изучить основные виды детали;
 2. Создать рамку чертежа;
 3. Создать чертеж детали в системе прямоугольных проекций по рисунку детали.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
- См.файл Практикум Компас
- IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Какие виды чертежа являются основными?
- 2) Что такое комплексный чертеж?
- 3) Какие вспомогательные линии используются при построении комплексного чертежа?
- 4) Как создать рамку для чертежа?
- 5) Какие форматы и ориентация могут быть у чертежа?
- 6) Что такое Основная надпись, как ее заполнить?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11

«ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ МОДЕЛИ ДЕТАЛИ»

- I. Цель лабораторной работы: *Освоить основные приемы твердотельного моделирования в системе КОМПАС.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Построение трехмерной модели детали;
 - Создание рамки чертежа;
 - Выполнение сечения по эскизу.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Построить трехмерную модель детали;
 2. Создать рамку чертежа;
 3. Выполнить сечение по эскизу.
- VIII. Указания об организации работы, последовательности действий, формах записей результатов наблюдений или расчетов:

IX. Задания для выполнения лабораторной работы:

См.файл Практикум Компас

Х. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Что такое эскиз? Какие панели инструментов используются при построении эскиза?
- 2) Перечислите основные требования к эскизам
- 3) Перечислите операции трехмерного моделирования
- 4) Какие основные свойства применяются в операции вращения?
- 5) С помощью какой команды можно создать отверстия в детали?
- 6) С помощью какой команды можно создать дополнительный объем, например «круглый столбик»?
- 7) Какие свойства надо задать при операции выдавливания?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12

«ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ»

- I. Цель лабораторной работы: *Закрепление навыков работы со сложным документом: вставка номеров страниц, использование стиля абзаца для заголовков, создания оглавления.*
- II. Задачи лабораторной работы:
- Создание титульного листа;
 - Ввод текста отчета;
 - Создание оглавления документа;
 - Печать документа.
- III. Образовательные результаты:
- ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов
 - ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности
 - ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий
- IV. Количество часов: 2
- V. Перечень приборов, устройств, инструмента и других технических и материальных средств и оборудования, используемых для выполнения лабораторной работы:
- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет, с наличием лицензионного программного обеспечения;
- VI. Техника безопасности при выполнении лабораторной работы:
-
- VII. План выполнения лабораторной работы:
1. Создать титульный лист;
 2. Ввести текст отчета;
 3. Создать оглавление документа;
 4. Распечатать документ.
- VIII. Задания для выполнения лабораторной работы:
- См.файл Практикум Компас

IX. Перечень вопросов для самопроверки:

- 1) Как создать стиль абзаца?
- 2) Как изменить стиль?
- 3) Как вставить номера страниц?
- 4) Как создать автоматическое оглавление?

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТОВ

Текст работы должен быть набран с использованием текстового редактора Microsoft Access.

Параметры страницы:

- с левой стороны страницы оставляется поле шириной 30 мм, с правой стороны- 10 мм; сверху – 20 мм и внизу страницы – 20 мм;
- нумерация страниц производится арабскими цифрами по порядку снизу страницы по центру, номер на титульном листе не ставится.

Параметры абзаца:

- выравнивание по ширине;
- отступы слева и справа отсутствуют;
- первая строка – отступ 1,25 см;
- интервалы перед и после абзаца 0 пт;
- межстрочный интервал – полуторный;
- шрифт – Times New Roman, размер 14пт.

Оформление заголовков

Заголовок первого уровня:

- начинается с новой страницы;
- выравнивание – по центру;
- шрифт – Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное, видоизменение – все прописные;
- список нумерованный 1 уровня.

Заголовок второго уровня:

- перед заголовком ставится пустая строка;
- выравнивание – по левому краю;
- шрифт – Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное;
- список нумерованный 2 уровня.

Заголовок третьего уровня:

- выравнивание – по левому краю;
- шрифт – Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное;

- список нумерованный 3 уровня.

Оформление сносок

Сноска располагается внизу страницы после основного текста, отделяясь от него специальной горизонтальной чертой. В тексте знак сноски ставится в конце предложения, абзаца. В качестве знака сноски используются арабские цифры в форме верхнего индекса (¹). Внизу страницы, за горизонтальной чертой, записывается номер и текст сноски.

Оформление рисунков

Рисунок в тексте выравнивается по центру страницы. Каждый рисунок подписывается снизу по центру, относительно рисунка. Формат подписи рисунка:

Рисунок № — Название

В текстовых документах используется сквозная нумерация. Перед рисунком по тексту документа должна существовать ссылка на него. Рисунки на следующую страницу не переносятся. При вставки рисунков не допускается наличие на странице текстового документа пустых строк (кроме случая, когда рисунок совпадает с концом раздела).

Оформление таблиц

Таблица в тексте выравнивается по центру страницы. Перед таблицей указывается ее номер и название. Номер таблицы записывается по правому краю, относительно таблицы, а ее название – по центру. В текстовых документах используется сквозная нумерация таблиц арабскими цифрами. Перед таблицей по тексту документа должна существовать ссылка на неё. Заголовок таблицы состоит из наименований и нумерации столбцов, которые выравниваются по центру по вертикали и горизонтали. Текст в ячейках выравнивается по левому краю, числовые значения — по центру. При переносе таблицы на следующую страницу строка заголовков повторяется.

Текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст
текст текст текст текст текст текст текст текст текст текст.

Таблица 1

Примерный учебный план

¹ Текст сноски

Индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Время в неделях	Максимальная учебная нагрузка студента, часов	Обязательная учебная нагрузка, часов			изучения
				Всего	в том числе		
					ые и	практически работ (курсовых)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ТО.00	Теоретическое обучение	62	3348	2232			
ТО.Ф	Теоретическое обучение – дисциплины федерального компонента		2760	2132	650	32	
ОГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины		615	476	264		
ОГСЭ.01	Основы философии			44			2
ОГСЭ.02	Русский язык и культура речи			56	10		2
ОГСЭ.03	Иностранный язык			124	124		2,3
ОГСЭ.04	Физическая культура			124	120		2,3

Оформление формул

При использовании математических формул записывают наименование вычисляемого параметра (показателя), его обозначение, единицы измерения и ссылку на источник, откуда взята формула. Формулу пишут посередине строки, а справа в конце строки в скобках обозначают ее номер. Расшифровку символов начинают со слова где (без

двоеточия), каждый символ пишут с новой строки, пояснения заканчивают единицами измерения данного символа.

Суммарное (общее) время пребывания АИС (участвующей в обработке запроса i -го типа на выдачу выходной информации) в работоспособном состоянии рассчитывается по формуле 2:

$$T_{pi} = \sum_{l=1}^N (t_{kl} - t_{nl}),$$

где N - суммарное за период испытаний количество прерываний работоспособности функционирования АИС, (1)

t_{nl} - момент времени фактического начала работы после наступления $(l-1)$ -го прерывания,

t_{kl} - момент времени фактического окончания работы при наступлении l -го прерывания.

Оформление списка используемых источников

Список используемых источников помещают в конце работы под, по алфавиту или в порядке появления ссылок в тексте, нумеруя арабскими цифрами. Ссылки на литературу по тексту указывается в квадратных скобках, в которых записывается номер источника по списку литературы и номер страницы.

Надежность является внутренним свойством систем, проявляющимся только во времени [1, стр.30]. Критерии качества становятся динамическими и преимущественно стохастическими, характеризующими функционирование АИС в целом или крупных компонент.

Для книг указывают фамилии инициалы авторов, название книги, город, издательство, год издания в формате:

№ п/п. Фамилия И.О. Название книги. — Город: Издательство, год издания.

Для статей из журналов или сборников указывают фамилии инициалы авторов статьи, название статьи, название журнала или сборника, год издания, номер журнала или сборника в формате:

№ п/п. Фамилия И.О. Название статьи // Название журнала или сборника. Год издания, Номер журнала или сборника.

Для Интернет-ресурсов указывают наименование ресурса и его URL-адрес:

№ п/п. Наименование ресурса: [http:// URL-адрес](http://URL-адрес)

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

<i>№ n/n</i>	<i>Тема лабораторной работы</i>	<i>Образовательные результаты</i>	<i>Критерии оценивания</i>
1	Лабораторная работа №1 Создание схемы данных	ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	– Создана пустая база данных; – В базе данных созданы таблицы по заданию; – В таблицах заданы ключевые поля; – Между таблицами созданы связи «один-ко-многим»; – Подготовлен отчет по лабораторной работе.
2	Лабораторная работа №2 Настройка свойств полей и создание подстановок		– Для полей таблиц настроены свойства по заданию; – Созданы поля подстановок для связанных таблиц; – Подготовлен отчет по лабораторной работе.
3	Лабораторная работа №3 Ввод данных в таблицы с помощью форм		– Созданы простые формы для работы со справочниками; – Создана форма для работы с таблицей «Сотрудники» с использованием различных полей ввода; – Создана подчиненная форма для работы с двумя таблицами по заданию; – Введены данные по контрольному примеру с помощью форм; – Подготовлен отчет по лабораторной работе.
4	Лабораторная работа №4 Создание главной кнопочной формы		– Создана главная кнопочная форма по заданию; – К главной кнопочной форме подключены все формы; – Подготовлен отчет по лабораторной работе.
5	Лабораторная работа №5 Создание		– Созданы запросы в режиме конструктора по заданию;

<i>№ n/n</i>	<i>Тема лабораторной работы</i>	<i>Образовательные результаты</i>	<i>Критерии оценивания</i>
	запросов в режиме конструктора		– Подготовлен отчет по лабораторной работе.
6	Лабораторная работа №6 Доработка отчетов в режиме конструктора		– Созданы отчеты по заданию в режиме мастера; – Отчеты доработаны в режиме конструктора; – Подготовлен отчет по лабораторной работе.
7	Лабораторная работа №7 Построение фасок и скруглений на чертежах	ОР1 - Использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов ОР2 - Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности ОР3 - Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	– Построен чертеж детали по заданию; – Нанесены размеры на чертеже.
8	Лабораторная работа №8 Выполнение сопряжений кривых при построении чертежей		– Построен чертеж по заданию; – Нанесены размеры на чертеже.
9	Лабораторная работа №9 Построение чертежа детали со скруглением		– Построен чертеж по заданию; – Нанесены размеры на чертеже.
10	Лабораторная работа №10 Построение чертежа детали в рамке		– Создан чертеж и настроена рамка, заполнена основная надпись; – Построены основные виды с помощью вспомогательных прямых связи между видами; – Нанесены размеры на чертеже.
11	Лабораторная работа №11 Выполнение пространственной модели детали		– Создана 3-D модель детали; – Выполнено сечение по эскизу.
12	Лабораторная работа №12 Оформление отчета по работе		– Создан отчет по заданию; – В отчете использованы стили заголовков, которые изменены по заданию; – Создано автоматическое оглавление.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) основная литература (рекомендованная к использованию МОиН РФ, ФИРО)

1. Михеева Е.В., Титова О.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М.: ОИЦ «Академия», 2014
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: ОИЦ «Академия», 2013
3. Журкин М.С. Основы информационных технологий. Электронное приложение - Академия-Медиа, 2014
4. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. – М.: ОИЦ «Академия», 2014
5. Кумскова И.А. Базы данных Учебное пособие - ООО «КноРус», 2011

б) дополнительная литература

6. Н.Угринович Информатика и информационные технологии – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
7. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.: ил.
8. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.: ил.
9. В. П. Большаков, В. Т. Тозик, А. В. Чагина, Инженерная и компьютерная графика - БХВ-Петербург, 2012 – 288 с.

в) Интернет - ресурсы

10. Описание ресурсов СУБД Microsoft Access
www.office.microsoft.com
11. Электронное пособие по Microsoft Access
www.access.my-study.info
12. Видеоуроки по Компас 3D
<http://kompasvideo.ru/>
13. Википедия Свободная энциклопедия
<http://ru.wikipedia.org>