

Ульяновский авиационный колледж - МЦК

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

**ПМ.05 Моделирование отраслевого
контента**

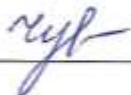
***Методические указания
по выполнению курсовой работы***

для специальности СПО базовой подготовки

09.02.05 Прикладная информатика
(машиностроительное направление)

Ульяновск
2017

ОДОБРЕНО
на заседании ЦМК
информационных технологий и ИТ
Протокол № 2 от «13» сентября 2017 г.
Председатель ЦМК


/М.М. Чубыкина/

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе


/Г.В. Знаенко/

«14» сентября 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УПР


/И.А. Кислица/
«14» сентября 2017 г.

ЭКСПЕРТ ОТ РАБОТОДАТЕЛЯ:

Черепанова Татьяна Александровна
Авиастар-СП, инженер-программист

РАЗРАБОТЧИК: Сквалецкая Н.В., Рябушко А.В.

Методические указания включают рекомендации по выполнению разделов курсовой работы, устанавливают требования к содержанию и оформлению курсовой работы по ПМ.05 Моделирование отраслевого контента. Они предназначены для проведения консультаций и самостоятельной работы студентов по выполнению курсовой работы.

Данные методические указания составлены в соответствии с ФГОС СПО по специальности базовой подготовки 09.02.05 Прикладная информатика (машиностроительное направление).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	стр 4
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
II ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
III ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ	11
IV СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	14

ВВЕДЕНИЕ

Понятия «компьютерные сети», «базы данных», «модели и чертежи» известны сегодня практически каждому образованному человеку. Их значимость особенно возросла с развитием IT-технологий. Знания в области топологий, сетевых технологий и работы современных сетевых протоколов дают возможность создать проект монтажа КС, что в дальнейшем обеспечит передачу запросов клиентов и ответа на запрос при удаленном обращении к базе данных.

Курсовая работа по ПМ.05 Моделирование отраслевого контента является важнейшим этапом самостоятельной работы студентов специальности базовой подготовки 09.02.05 Прикладная информатика (машиностроение), она призвана закрепить и расширить теоретические знания, полученные на лекциях и практических занятиях.

Система курсовых работ (проектов) позволяет формировать у студентов умение применять знания при решении прикладных задач, подготавливает к выполнению выпускной квалификационной работы и к самостоятельной работе по избранному направлению, способствует развитию творческих способностей.

Курсовая работа по ПМ05 представляет собой самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, являясь важным элементом учебного процесса.

Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с учебным планом и программой курса. Они определяют цели, основную тематику, объем, структуру и содержание курсовой работы, требования к ней, порядок оформления, выполнения и защиты.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель выполнения курсовой работы – систематизация, закрепление и расширение объема знаний, полученных в процессе изучения ПМ.05 Моделирование отраслевого контента.

Курсовая работа способствует формированию навыков по созданию проекта монтажа компьютерной сети для заданного объекта, разработки базы данных, включающая в себя 3D-модели и чертежи изделий и деталей, приобретению навыков самостоятельного изучения теоретического материала и практического использования опций в программах, используемых в КР. В курсовой работе студент сможет сформулировать и обосновать собственные выводы.

Основные требования к курсовой работе

Структура курсовой работы зависит от целей и задач исследования, его сложности и объема.

Основными структурными составляющими работы являются:

- титульный лист (Приложение 1);
- индивидуальное задание (Приложение 2);
- введение;
- основная часть;
- инструкция пользователя и программиста;
- экономическая часть
- безопасность жизнедеятельности при монтаже КС
- заключение;
- список использованных источников;
- приложений (если это необходимо).

Рекомендуемый объем курсовой работы 45-55 страниц машинописного текста, выполненного на одной стороне листа бумаги формата А4.

Выполненная курсовая работа представляется, в соответствии с установленным порядком, на проверку. К защите она может быть допущена в случае соблюдения требований по структуре, содержанию и оформлению, с выставлением предварительной оценки.

Для защиты студент готовит краткое устное выступление, в котором излагаются цели, задачи курсовой работы; пути их решения; полученные результаты, выводы и предложения. Кроме того, защита курсовой работы включает в себя ответы студента на поставленные вопросы по существу рассматриваемой проблемы.

Работы, не отвечающие данным требованиям, возвращаются студенту на переработку или доработку с указаниями руководителя, либо, в исключительных случаях, выполняются заново.

II ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Тема курсовой работы должна соответствовать основным направлениям ПМ.05 Моделирование отраслевого контента.

Тематика рекомендуемых тем курсовых работ приводится в разделе 3 данных Методических указаний.

Студент может выбрать тему курсовой работы самостоятельно, предпочтительно согласовать выбор с научным руководителем и обосновать актуальность работы в данном направлении.

Перед началом работы студенту необходимо уточнить с руководителем следующие аспекты:

- план курсовой работы;
- основные источники получения фактических материалов;
- основную литературу;
- методику и методы выполнения исследования;
- сроки выполнения работы.

Содержание основных разделов курсовой работы

Введение должно кратко характеризовать современное состояние научно-технической проблемы (вопроса), которой посвящен проект, а также его цель. Обосновывается новизна и актуальность проведенной работы. Определяется назначение и область применения проектируемого изделия или программного продукта. (объем 1-2 страницы).

Постановка задачи включает в себя:

Техническое задание должно содержать следующие разделы:

- наименование и область применения;
- основание для разработки проекта;
- назначение разработки;
- технические требования к проекту компьютерной сети, базы данных и деталей;
- технико-экономические показатели;
- стадии и этапы разработки;
- исходные данные по деталям и изделиям;
- порядок контроля и приемки;

Общие сведения должны содержать:

- обоснование актуальности и значимости темы работы в теории или практике
- общую информацию о характере задачи (является ли задача частью какого то программного комплекса и т.п.)

Назначение и цели создания системы

- Для чего и кого предназначена работа, необходимость её проектирования;
- Сведения о подразделении, фирме, цехе, отделе для которого будет реализована задача.

Требование к информационному обеспечению

- Подробное описание объекта.

Требование к программному обеспечению

Виды программного обеспечения, для реализации задачи.

Требование к техническому обеспечению

Минимальные и средние параметры ПЭВМ для стабильной работы задачи.

Входные данные

Описание объекта, для которого разрабатывается проект КС, база данных и деталей.

Входные данные должны быть описаны в виде таблиц с указанием форматов, в которых представлена входная информация.

Выходные данные

- Подробная принципиальная схема монтажа КС для заданного объекта;
- Окончательная смета расхода денежных средств на проект;
- Разработанная база данных в выбранной СУБД;
- Модели деталей
- Ассоциативные чертежи деталей
- Сборка изделия

Инструкция пользователя

Инструкция системного администратора должна содержать:

- перечень должностных обязанностей по поддержанию КС в рабочем состоянии, а также мера по устранению неполадок (узких мест) в работе КС.

Инструкция для пользователя(оператора) должна соответствовать ГОСТ 19.505-79 и включать следующие разделы:

- Общие сведения о программном продукте (СУБД);
- Описание запуска приложения;
- Описание пользовательского интерфейса;
- Сообщения пользователю;

Инструкция для программиста должна соответствовать ГОСТ 19.503-79 и включать следующие разделы:

- Структура программы
- Настройка программы
- Проверка на тестовом примере
- Устранение часто встречающихся ошибок при работе с БД;
- Выводы по реализации задачи

ЗАКЛЮЧЕНИЕ, состоящее из 1-2 страниц, должно содержать выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения разработанного проекта и приложения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ должен содержать не менее 25 источников, охватывать всю литературу, материалы, периодические издания, статистические сборники, информационные бюллетени, данные внутренней отчетности предприятий, сайты в Интернете и другую информацию, использованную студентом при написании курсовой работы.

ПРИЛОЖЕНИЯ содержат материалы (таблицы, код программы, методические документы), которые имели непосредственное отношение к курсовой работе и дополняют или поясняют основной текст.

Заголовок «ПРИЛОЖЕНИЕ» пишется в верхнем правом углу. Все приложения нумеруются, например: ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Если приложение одно, то его не нумеруют.

Если Приложение имеет заголовок, который пишется посередине с прописной буквы отдельной строкой.

Страницы приложения нумеруются сквозной нумерацией вместе с остальной частью курсовой работы.



Список использованных источников приводится в алфавитном порядке в конце работы после заключения. Он составляется в соответствии с ГОСТ 7.1.84: «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

Первым элементом библиографического описания является автор. В описании издания одного автора приводят его фамилию в именительном падеже и инициалы: Александров Ю.И.; двух авторов – приводят фамилии обоих авторов, разделяя их запятой: Петров И.М., Сидоров А.Т.; при описании издания трех и более авторов приводят фамилию автора, указанную в книге первой с добавлением «и др.». Например, Митрофанов Е.Ф. и др.

Название работы списывается с титульного листа книги.

В сведениях о составителях, редакторах, переводчиках приводят не более двух фамилий, например, Управление организацией: Учебник / Под ред. А.Г. Поршнева. – М.: ИНФРА–М, 1999.

Выходные данные содержат сведения о том, где, когда, кем опубликована книга. Наименование места издания, издательства приводят в именительном падеже полностью или в сокращенной форме.

Примеры библиографического описания изданий в списке использованной литературы

1. Автор один:

Агафонов В. А. Базы данных : учеб. пособие для вузов / В. А. Агафонов. – М.: Наука, 2016. – 230 с. (или С. 128-200)

2. Авторы не более трёх:

Кораблёв С. И. Разработка реляционных баз данных / С. И. Кораблёв, А. М. Карасевич, Г. А. Сарычев. – М.: Высш. шк., 2015. – 379 с.

3. Более трёх авторов:

Управление персоналом : учеб. для вузов / А. А. Колесников [и др.]. – СПб. : Питер, 2017. – 195 с.

4. Описание под заглавием с редактором:

Приложения на ПЭВМ: практикум / под ред. С. М. Кирьянова. – Саратов: Книга, 2015. – 89 с.

5. Описание под заглавием с составителем:

Методика работы с языком программирования SQL : учеб. пособие для вузов / сост. Н. Ф. Большаков. – М.: МИФИ, 2017. – 42 с.

6. Статья из журнала (газеты):

Янчилин В. Р. SQL Server / В. Р. Янчилин // Поиск. – 2017. - № 21. – С. 5-8.

7. Электронные издания:

Осипов Л. В. Язык программирования SQL [Электронный ресурс] / Л. В. Осипов. – М.: ВИДАР, 2015. – 1 CD-ROM

8. Электронные ресурсы

9. 1. Российская государственная библиотека / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т.В.; Web-мастер Козлова Н.В. Электрон. дан. М.: Рос. гос. б-ка, 2012. URL: <http://www.rsl.ru> (дата обращения 01.12.2015).

10. Стандарт:

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Технические требования: ГОСТ Р 517721-2001. – Введ. 2012-01-01.- М.: Изд-во стандартов, 2014. – 27 с., ил. Порядок расположения источников:

В оглавлении и по тексту заголовки разделов и подразделов нумеруются арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой, после последней цифры номер не ставится. Трехуровневое дробление заголовков (на подпараграфы) в работе не рекомендуется и допускается только в виде обоснованного исключения. Заголовки разделов СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ не нумеруются. Каждый заголовок должен состоять только из одного предложения. В оглавлении для первого параграфа каждой главы номер страницы не проставляется, поскольку он совпадает с номером страницы для главы. В этом случае на том месте, где обозначается номер страницы, ставится прочерк.

Страницы текста работы нумеруются, номер страницы ставится по центру в нижней части листа без точки. Титульный лист считается первым, но номер на нем не проставляется. Затем следуют: ЗАДАНИЕ, ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, лист для подписи.

Каждая глава начинается с новой страницы. В тексте работы могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис; числовые обозначения позиций при

перечислении внутри текста не рекомендуются. Все перечисления следует записывать с абзачного отступа.

Формулы, содержащиеся в работе, располагают на отдельных строках, выравнивают по центру и нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы в крайнем правом положении в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах главы. В этом случае номер формулы состоит их номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены в тексте. В этом случае сразу после формулы (до ее номера) ставится запятая, а первая строка расшифровки (выравнивание по левому краю) начинается словом «где» без двоеточия после него. Все позиции перечисления при расшифровке делаются с абзачным отступом через один интервал. Формулы и расшифровки выполняются шрифтом 12. Выше и ниже каждой формулы, а также после расшифровки должно быть оставлено не менее одной свободной строки (через полтора интервала). Ссылки на источники по формулам необходимо делать только по тексту. На строках, где расположены формулы и расшифровки, ссылки размещать не следует.

Пример записи формулы:

$$\text{Эз.п.} = \text{Ч}_{\text{СОКР}} * \text{З}_{\text{СР}} * \left(1 + \frac{\text{Пс}}{100}\right), \quad (2.10)$$

где Эз.п. – экономия зарплаты;

$\text{Ч}_{\text{СОКР}}$ – число сокращенных единиц управленческого аппарата;

$\text{З}_{\text{СР}}$ – среднегодовая зарплата на одного работника аппарата управления;

Пс – процент отчислений на социальное страхование.

Иллюстрации по тексту работы (рисунки, графики, диаграммы и др.) следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах главы. Иллюстрации должны иметь наименования и пояснительные данные (подрисуночный текст). Надписи на иллюстрациях, наименования и подрисуночный текст выполняется шрифтом 12, и выравниваются по центру. В подрисуночном тексте применяют одинарный интервал между строк. После наименования рисунка точка не ставится. Выше и ниже каждой иллюстрации следует оставить не менее одной свободной строки (через полтора интервала). Перенос части иллюстрации на другую страницу не допускается. На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки и разъяснения.

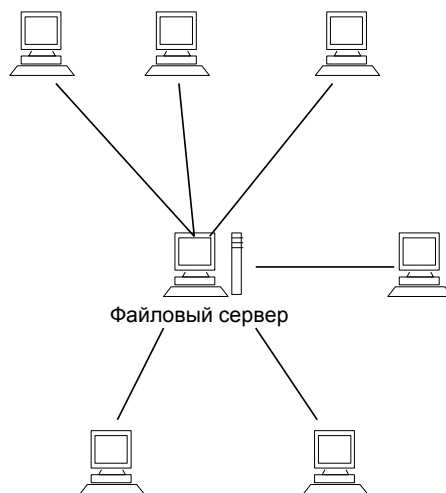


Рисунок 1- Топология звезда

Массивы цифровых данных, как правило, оформляют в виде **таблиц**.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблицы. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с её номером через тире.

Пример оформления таблицы приведён ниже.

Таблица 1 – Наименование таблицы

Название столбца	Название столбца	Название столбца	Название столбца
1	2	3	4

Рисунки, таблицы, графики должны иметь отдельный порядковый номер.

Таблицы имеют сквозную нумерацию. Номер таблицы размещают над таблицей и выравнивают по левому краю. В следующей строке через один интервал размещают название таблицы, выравнивая его по центру, затем через один интервал начинается таблица. Номер таблицы, название и все заполнение выполняется шрифтом 12, при этом, в случае необходимости, внутри таблицы можно применять и более мелкий шрифт, интервал между строк – минимальный. Перед таблицей и после таблицы необходимо оставить не менее, чем по одной свободной строке (через полтора интервала). Если таблица имеет размеры, не превышающие размер страницы, перенос части таблицы на другую страницу не допускается. Если таблица имеет размеры более, чем одна страница, перенос таблицы допускается. При этом на каждой новой странице в левом верхнем углу шрифтом 12 делается надпись «Продолжение таблицы» с указанием ее номера (название таблицы при переносе не повторяется). Далее через один интервал повторяются заголовки граф. Ссылки по тексту на таблицы следует давать в сокращенном виде, например: «Данные приведены в табл. 3.5.». Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа (альбомный вариант).

Ссылки по тексту на источники, которыми пользовался студент при выполнении работы, обозначаются числом в квадратных скобках. Рекомендуется указывать не только источник, но и страницу этого источника. Образец ссылки: [13, с. 321]. Первое число в скобках должно соответствовать номеру источника в списке использованных источников, который размещается в конце работы. Второе число – номер страницы в источнике. В некоторых случаях, когда ссылки отражают не конкретный вывод автора, а его концепцию, изложенную во всей работе, указывать номера страниц источника нецелесообразно. Например, «Теория многоуровневых иерархических систем изложена в классической работе М. Месаровича [24]...». Подстраничные и внутритекстовые сноски в работе делать не рекомендуется. Ссылки одновременно на несколько источников допускаются в незначительных количествах: «Ряд авторов [12, с.7], [23, с.56], [43, с.66]...». При этом в квадратные скобки заключается номер каждого отдельно взятого источника.

Смысловое содержание введения и заключения не предполагают наличия ссылок: эти разделы являются продуктом собственной мыследеятельности студента. Эпиграфы к дипломной работе не применяются.

При написании основной части работы следует использовать лапидарный стиль изложения материала, где дословные цитаты применяются крайне редко. Изложение заимствованных материалов следует сопровождать такими словами как, например: «см. [3, с.152]», «ср. [14, с.15]», «Г. Саймон [33, с. 56] считает, что ...» и т.п. Заимствованные материалы должны быть органично связаны с содержанием работы и собственными

рассуждениями выпускника. Следует избегать цитирования общеобразовательных, учебных изданий, заимствования цитат из чужих произведений (вторичное цитирование), если первоисточник недоступен. В этом случае вторичная ссылка должна начинаться словами «Цит. по [43. с.77]».

Порядок расположения источников:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

Приложения содержат текстовые документы, графики, диаграммы, схемы, карты, таблицы, а также расчеты, выполненные с применением вычислительной техники. Они служат для иллюстрации отдельных положений исследуемой проблемы или являются результатом предлагаемых рекомендаций автора.

Приложения помещают после списка источников и литературы в порядке их упоминания в тексте. В левом нижнем углу можно указать, на основании каких источников составлено приложение. Приложения нумеруются, но в общий объем работы не входят. По ГОСТ 7.32-2001 в тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

III ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

п/п	Тема
1.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Колесо» и базы данных по учету изготовления оборудования для автомобильной промышленности.
2.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для предприятия «Якорь» и базы данных по учету изготовления запасных частей для судостроительной отрасли.
3.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Строй Дом» и базы данных по учету изготовления оборудования для строительной отрасли.
4.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Универсал» и базы данных по учету изготовления фурнитуры для мебельного производства.
5.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для предприятия «Гарант» и базы данных по учету изготовления деталей для производства светотехники.
6.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Волна» и базы данных по учету изготовления оборудования для авто моечных станций.
7.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Витрина» и базы данных по учету изготовления торгового оборудования.
8.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Дача» и базы данных по учету изготовления изделий для садоводства.

9.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Сервис» и базы данных по учету изготовления изделий для дорожных предприятий.
10.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Крыло» и базы данных по учету изготовления запасных частей для авиационной отрасли.
11.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для предприятия «Гармония» и базы данных по учету изготовления дошкольного оборудования.
12.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Мечта» и базы данных по учету изготовления школьного оборудования.
13.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Версаль» и базы данных по учету изготовления мебельной фурнитуры.
14.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для предприятия «Люкс» и базы данных по учету изготовления фурнитуры для одежды.
15.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Вояж» и базы данных по учету изготовления фурнитуры для кожгалантереи.
16.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Сфера» и базы данных по учету изготовления запасных частей для швейного оборудования.
17.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Линия» и базы данных по учету изготовления оборудования для бензозаправочных станций.
18.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Факел» и базы данных по учету изготовления оборудования для газозаправочных станций.
19.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Алмаз» и базы данных по учету изготовления запасных частей для железнодорожной промышленности.
20.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для предприятия «Контакт» и базы данных по учету изготовления запасных частей для троллейбусного парка.
21.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Виразж» и базы данных по учету изготовления запасных частей для трамвайного парка.
22.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для предприятия «Нива» и базы данных по учету изготовления оборудования для лесоперерабатывающей отрасли.
23.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ООО «Винт» и базы данных по учету изготовления запасных частей для вертолетов.
24.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Барьер» и базы данных по учету изготовления оборудования для здравоохранения.
25.	Разработка проекта монтажа компьютерной сети для ОАО «Лидер» и базы данных по учету изготовления оборудования для пищевой промышленности.

IV СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей.
2. Жарков Н.В. Autocad 2006: официальная русская версия. Эффективный самоучитель – СПб.: Наука и Техника, 2016. – 624с.: ил.
3. Изменения, внесенные в ГОСТ 2.309-78 «ЕСКД. Обозначения шероховатости поверхностей» (ИУС № 3.2013г. Вводится с 1 января 2005г.)
4. Ирвин Дж.и Харль Д. Передача данных в сетях: инженерный подход. – Санкт-Петербург. «БХВ-Петербург» 2015.
5. Исаченко О.В.. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие /— М. : ИНФРА-М, 2017. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Компас-3D V16 Руководство пользователя. АО АСКОН.
7. КОМПАС-ВЕРТИКАЛЬ. Практическое руководство администратора. Акционерное общество АСКОН.
8. Красильникова Г., В.Самсонов, С.Тарелкин Автоматизация инженерно-графических работ / – СПб: Издательство «Питер», 2015. – 256 с.: ил.
9. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D V9. Наиболее полное руководство. — М.: ДМК Пресс, 2014. — 664 с: ил. (Серия «Проектирование»).
10. Кузин А.В., Кузин Д.А. Компьютерные сети : учеб. пособие /— 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 190 с
11. Малюх В.Н. Введение в современные САПР: курс лекций. – М.:ДМК Пресс, 2015. - 192 с.
12. Нанс Н. Компьютерные сети – М. Бином 2014.
13. Немцова Т.И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В.; под ред. Л.Г. Гагариной. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие /— М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. + Доп. Материалы
14. Общие допуски формы и расположения поверхностей по ГОСТ 30893.2-2002.
15. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети, Питер, 2015.
16. Поляк-Брагинский А. Сеть своими руками. – Санкт-Петербург. «БХВ-Петербург» 2014.
17. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и коммуникации. – М. Финансы и статистика 2014.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

18. Бертсекас Д., Галачер Р. Сети передачи данных – М. Мир 2014.
19. Блек Ю. Сети ЭВМ. Протоколы, стандарты, интерфейсы. – М. Мир 2015.
20. Фролов А.В., Фролов Г.В. Сети компьютеров в вашем офисе. – М. Диалог – МИФИ 2014.

Пример выполнения титульного листа к курсовому проекту.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ОГАПОУ «УЛЬЯНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ - МЦК»

КУРСОВАЯ РАБОТА

Тема _____

(Шифр) _____

Выполнил:
студент гр. _____

Проверил
преподаватель:
Сквалецкая Н.В.
Рябушко А.В

Ульяновск
20__ /20__ уч.год

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ОГАПОУ «УЛЬЯНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ - МЦК»

Специальность: 09.02.05 Прикладная информатика (машиностроение)

УТВЕРЖДАЮ

Зам директора по УПР

_____ / _____ /

_____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

По ПМ.05 Моделирование отраслевого контента

Студент _____

Группа _____

1. Тема _____

2. Срок представления работы «» _____ 20 ____ г.

3. Исходные данные для выполнения курсовой работы:

- подробное описание заданного объекта;
- тема предметной области;
- требования по проектированию деталей.

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы:

Введение

1. Основная часть

- 1.1 Требования к курсовой работе
- 1.2 Топология и технология КС
- 1.3 Функциональная схема КС
- 1.4 Аппаратные средства и средства коммутации
- 1.5 Техническое решение поставленной задачи
- 1.6 Расчет пропускной способности канала связи
- 1.7 Анализ ПО при разработке базы данных
- 1.8 Построение логической схемы базы данных
- 1.9 Физическая реализация базы данных
- 1.10 Создание 3D-модели деталей по заданиям

- 1.11 Создание ассоциативных чертежей на основании 3D-моделей детали
- 1.12 Формирование чертежей деталей по ЕСКД
- 2 Инструкция пользователя и программиста

3. Экономическая часть

- 3.1 Смета денежных средств при монтаже К
 - 4. Безопасность жизнедеятельности при монтаже КС
- Заключение
Литература
Приложения

РУКОВОДИТЕЛИ ПРОЕКТА _____ / Сквалецкая Н.В./
_____ /Рябушко А.В./
подпись дата

ЗАДАНИЕ ПРИНЯЛ К ИСПОЛНЕНИЮ

Студент _____ / _____ /
подпись дата ФИО

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК «Программирование и ИТ»
Протокол № ____ от ____ 20 ____ г.
Председатель
ЦМК _____ / _____ /

_____ /
фамилия полностью

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ОГАПОУ «УЛЬЯНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ - МЦК»

Специальность_09.02.05 Прикладная информатика (машиностроение)

ПМ.05 Моделирование отраслевого контента

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе на тему _____

Автор работы _____ / _____ /
подпись дата ФИО

Обозначение курсовой работы _____

Группа _____

РАБОТА ЗАЩИЩЕНА _____
дата оценка

РУКОВОДИТЕЛИ ПРОЕКТА _____ / Сквалецкая Н.В./
_____ /Рябушко А.В./

20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОГАПОУ «УЛЬЯНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК»

ОТЗЫВ О КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Студент _____
(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы:

1. *Положительные стороны работы:* (убедительность аргументации, актуальность темы, степень самостоятельности работы и творческого подхода, полнота разработки темы, использование математических методов, формальных моделей, ЭВМ, степень достижения цели и т.п.).

Перечень недостатков работы:

Оценка работы:

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель _____
(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

«___»_____20_ г.