



**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова»**

КОЛЛЕДЖ

Кафедра высшей математики и информационных технологий

**Методические рекомендации по выполнению курсового проекта
по ПМ. 02 Разработка, внедрение и адаптация программного
обеспечения отраслевой направленности**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

базовая подготовка
квалификация – техник-программист

Набережные Челны - 2019

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с требованиями
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования и предназначено для обучающихся по
специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры высшей
математики и информационных технологий

Протокол заседания №8 от «22» марта 2019 года

Заведующий кафедрой

к.п.н., руководитель ООП  / Ю.Н. Бурханова/

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	6
III. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	8
Приложение 1. Примерная тематика курсовых проектов.....	15
Приложение 2. Образец оформления титульного листа курсового проекта ..	17
Приложение 3. Образец оформления содержания курсового проекта.....	18
Приложение 4. Образец выполнения таблиц в курсовом проекте	19
Приложение 5. Образец выполнения рисунков в курсовом проекте	20
Приложение 6. Образец оформления списка использованной литературы....	21

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта предназначены для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (базовая подготовка).

Выполнение курсового проекта является одним из этапов подготовки специалистов среднего звена. В курсовом проекте обучающийся должен продемонстрировать уровень общей и профессиональной компетенций в области теоретических знаний, практических навыков и умений их использовать для решения профессиональных задач, стоящих перед специалистом в области информационных технологий.

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта составлены на базе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (базовая подготовка). Рекомендации включают в себя общие требования к содержанию, структуре, объему и оформлению курсового проекта, определяют выбор темы, организацию ее выполнения, а также прохождения защиты.

Курсовой проект, с одной стороны, носит обобщающий характер, представляя собой своеобразный итог подготовки обучающегося, а с другой стороны, является научным исследованием на определенную тему, нацеленная на решение конкретной проблемы.

Целью курсового проекта является формирование навыков самостоятельной работы обучающегося.

В результате выполнения курсового проекта обучающийся должен решить следующие задачи:

- исследовать теоретические основы разработки программного продукта;
- изучить технологию разработки, продвижения и реализации программного продукта;
- изучить предметную область;
- разработать модуль информационной системы.

В процессе выполнения курсового проекта обучающийся должен показать умение работать с необходимыми материалами, специальной и справочной литературой, правильного оформления работы.

Основные требования

Курсовой проект должен соответствовать следующим основным требованиям:

- носить самостоятельный творческий характер;
- являться исследованием конкретной актуальной научной или практической проблемы;
- основываться на официальных документах, специальной научной и справочной литературе, достоверном фактическом материале из практики деятельности организаций;
- содержать имеющиеся в литературе точки зрения по затронутым проблемам;
- содержать конкретное и точное изложение рассматриваемой проблемы, основные выводы и предложения.

Курсовой проект должен быть выполнен на высоком научно-теоретическом уровне с глубоким анализом исследуемых проблем. Изложение материала в курсовом проекте должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обратить внимание на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Примерная тематика курсовых проектов разрабатывается выпускающей кафедрой.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы курсового проекта, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Примерная тематика курсовых проектов представлена в Приложении 1.

Вместе с руководителем, назначенным заведующим кафедрой, обучающийся составляет план курсового проекта.

Выполнение курсового проекта складывается из следующих основных этапов:

- выбор темы курсового проекта;
- изучение литературы и отбор фактического материала;
- написание курсового проекта и передача её частей руководителю для проверки;
- доработка отдельных частей работы с учётом замечаний руководителя;
- написание доклада и подготовка мультимедийной презентации;
- защита курсового проекта.

Количество часов на выполнение курсового проекта

Для выполнения курсового проекта предусмотрены аудиторная учебная нагрузка, которая подразумевает проведение консультаций по выполнению курсовому проекту согласно расписанию и внеаудиторная (самостоятельная) нагрузка обучающихся.

Тема консультаций	Время на проведение, ч.
Распределение тем курсовых проектов, требования к оформлению, содержанию, сдачи и защите курсового проекта.	2
Разработка плана курсовых проектов	2
Утверждение плана курсовых проектов	
Консультации по написанию теоретической части курсовых проектов	6
Консультации по выполнению практической части курсовых проектов	20
Итого	30

Внеаудиторная (самостоятельная) работа состоит из следующих этапов:

Наименование этапа	Время на выполнение, ч.
Подготовительный этап (создание базы нормативных актов, методик, поиск специальной литературы, проведение измерений и др.)	9
Написание курсового проекта	16
Подготовка к защите курсового проекта (составление доклада, презентации)	4
Защита курсового проекта	1
Итого	30

Критерии оценки курсового проекта

Оценка курсового проекта проводится по следующим критериям:

Анализ результатов курсового проекта проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку.

7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.

8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.

Пункты 7,8 дают до 35% вклада в итоговую оценку.

9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.

Оценка **«отлично»** ставится обучающемуся, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовой проект. При защите и написании проекта обучающийся продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в проекте раскрыта полностью, все выводы обучающегося подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«хорошо»** ставится обучающемуся, который в срок выполнил курсовой проект, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема проекта раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится обучающемуся, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, который не выполнил курсовой проект, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Структурными элементами курсового проекта являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Все структурные элементы курсового проекта должны начинаться с новой страницы.

Титульный лист – это начальный лист курсового проекта, в верхней части которого указывают полное наименование учебного заведения: ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова»; чуть ниже указывается колледж и название кафедры, в середине листа название работы; в нижней правой части ФИО исполнителя и руководителя, и в самой нижней части листа арабскими цифрами без слова «год» год оформления работы. Весь текст на титульном листе печатается – 14 шрифтом Times New Romans, а название курсового проекта 16 шрифтом. Образец оформления титульного листа приводится в Приложении 2.

Содержание курсового проекта отражает логику изложения материала, порядок построения работы и взаимосвязь ее отдельных частей. Содержание включает введение, наименование всех глав и параграфов, выводы и предложения, список использованной литературы, приложения и номера страниц, с которых начинаются эти элементы курсового проекта. Содержание прилагают после титульного листа (на второй странице работы), так как при проверке и использовании работы это дает возможность сразу понять ее структуру. Весь последующий текст должен соответствовать содержанию. Образец оформления содержания приводится в Приложении 3.

Введение (начинается на третьей странице) является важнейшим структурным элементом курсового проекта. Оно призвано дать общее представление о работе, ее концептуальном построении. Оптимальный объем введения составляет 3 страницы. Во введении раскрывается значение выбранной темы, обосновывается ее актуальность и важность, указывается **цель и задачи курсового проекта**, которые будут решены в ходе ее написания. Введение должно содержать **объект и предмет исследования**. Автор в краткой форме анализирует использованную при написании курсового проекта информацию, полученную из литературных и других источников.

Основная часть состоит из двух глав, которые должны иметь название; в них излагаются ход и результаты исследования, делаются выводы по результатам научных проблем.

Первая глава курсового проекта – это теоретическая часть исследования, которая включает два - три параграфа. В ней освещаются сущность исследуемой проблемы, исторические аспекты вопроса, зарубежные модели, нормативно-правовая база, методы, используемые для анализа данной проблемы, особенности изучения данной темы в современных условиях. В теоретической части автор формулирует собственную точку зрения относительно используемых понятий, определений, поставленной проблемы. Обращение в тексте курсового проекта к источникам информации обязательно должно сопровождаться ссылками. Теоретическая глава должна содержать выводы, которые являются логическим переходом к следующей главе курсового проекта. Объем первой главы 10-15 страниц.

Вторая глава курсового проекта – это практическая часть исследования, которая включает два - три параграфа. Каждый из параграфов содержит специфический характер исследования.

Здесь нужно:

- Составить техническое задание по проекту (описание должно быть кратким, но достаточным для принятия решений по разработке программного продукта). Определить состав и содержание информации, используемой в данной предметной области, в том числе:
 - составить перечень задач, указать входные и выходные данные;
 - определить частоту решения задач и используемые при этом бизнес-правила;
 - определить возможные будущие изменения информационных потребностей пользователей;
 - установить уточнённые требования к информационным потребностям пользователей.

При этом очень важно определить рамки программы и перечень выполняемых ей функций.

- Описать технологию разработки программного продукта.

Описание технологии разработки рекомендуется выполнять в виде укрупненного пошагового алгоритма.

Ключевые операции и результаты работы программы целесообразно сопровождать приведением соответствующих графических иллюстраций экранных образов.

Материал второй главы должен отражать взаимосвязь рассмотренных в первой главе теоретических положений и практических проблем по развитию

и совершенствованию рассматриваемого конкретного объекта. Во второй главе наличие рисунков, схем, таблиц является обязательным элементом. В конце главы также формулируются выводы. Объем второй главы 10-15 страниц.

В выводах и предложениях подводится итог всей работы, содержатся конкретные результаты исследования, предложения о направлении дальнейшего исследования выбранной темы. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости и обоснованности предложений. Оптимальный объем выводов и предложений составляет 1-2 страницы.

Список использованных источников является завершающим структурным элементом курсового проекта (при отсутствии в исследовании приложений) и оформляется в соответствии с действующим ГОСТом. Список использованных источников включает в себя источники последних 3-5 лет издания (нормативные документы, учебную, учебно-методическую литературу, монографии, статьи в периодической печати), которые были использованы при подготовке исследования. Кроме того, обучающийся может включить данные сети Интернет. В список использованных источников включаются только те источники, на которые есть ссылки в тексте.

Приложение помещается в работе за использованных источников. В приложение выносятся таблицы с данными вспомогательного характера, объемные вычисления, вывод формул, заполненные формы первичных документов, расчетов, таблиц и т.п. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и проставляется порядковый номер без написания значка «№». Нумеруются приложения в той последовательности, в которой их данные используются в работе.

Курсового проекта может и не иметь приложения, если в них нет необходимости.

III. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

К защите принимаются только сброшюрованные (сшитые) работы в папке. Работа обязательно должна быть скреплена по левому краю.

Объем курсового проекта должен составлять 20-30 машинописных страниц, имеющих сквозную нумерацию (номера страниц проставляются снизу страницы справа без точки). Если размер иллюстрационного материала более одного печатного листа, то материал выводится в Приложение.

Текст курсового проекта печатается на компьютере на одной стороне стандартного листа формата А4 белой писчей бумаги. Общепринятым является следующее расположение текста на странице: размер левого поля – 3 см, правого – 1,5 см, верхнего и нижнего – 2 см. Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореолов и затенения, шрифт Times New Roman – 14, интервал – 1,5, абзацный отступ должен быть одинаковым и равен 1,25.

Ссылки по тексту работы и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.01-84.

Основная (текстовая) часть курсового проекта делится на разделы, которые, в свою очередь, состоят из подразделов. Все они нумеруются. Раздел нумеруется одной арабской цифрой, его подразделы - двумя цифрами. Первая из цифр соответствует номеру главы, вторая - означает номер параграфа. *Курсив* и подчеркивание в работе не допускаются. Названия разделов и параграфов выделяются **полужирным шрифтом**. Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжают на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на одну строку. Введение, выводы, список использованных источников и приложения не нумеруются, начинаются с новой страницы и выделяются полужирным шрифтом.

Как правило, научный текст пишется от третьего лица, например, не «я считаю», а «автор считает», «по нашему мнению».

Все слова в тексте пишутся полностью, за исключением общепринятых сокращений: км., кг.; словосочетания и т.д., и т.п., и др., которые употребляются в конце фраз. Допускается сокращение часто употребляемых в работе терминов с обязательной их расшифровкой при первом употреблении. Например, «ИТ – Информационные технологии, СУБД – система управления базами данных».

Числа с единицами измерения пишутся цифрами, например, 200 см, 30 штук и т.д. Ссылаясь в тексте на рисунок, таблицу или страницу, следует использовать сокращения: рис. 2.1., табл. 1.2., с.5.

Оформление таблиц. Курсовые проекты не обходятся без таблиц, так как это основной способ систематизированного представления цифровой информации. Форма каждой таблицы должна быть хорошо продумана. Важнейшие требования к таблице состоят в том, чтобы она содержала весь необходимый материал и была легко читаема. Небольшие таблицы желательно помещать в тексте по ходу изложения материала, а большие таблицы нужно выносить в Приложение. Все таблицы должны иметь порядковый номер и название, отражающее содержание. Слово «Таблица» и ее порядковый номер (без знака №) пишется в правом верхнем углу, а ниже, посередине указывается заголовок таблицы, а затем сама таблица.

Заголовок таблицы печатается строчными буквами полужирным шрифтом без подчеркивания и выравнивается по центру страницы. Нумерация таблиц может быть сквозной или соотноситься с номером раздела. Таблица помещается после первого упоминания о ней в курсовом проекте, если она не вмещается на той же странице, то переносится на следующую (не разрывается).

Если таблица целиком заимствована, то за названием следует ссылка на источник, которая оформляется в квадратных скобках. Если таблица составлена по печатным источникам (различные справочники и т.п.), то ссылка выполняется в виде: (составлено по ...), т.е. перечисляются все источники. Авторство не указывается, если таблица составлена исполнителем курсового проекта на основе первичных материалов. Если таблица составлена самим автором работы, то внизу должно быть указано: составлено автором на основе... данных. В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения. Пример оформления таблицы приведен в Приложении 5.

Оформление рисунков, графиков, схем, фотографий. Перечисленный иллюстративный материал позволяет лучше воспринимать содержание работы, но подходить к этому вопросу следует продуманно. Целесообразно найти оптимальный вариант соотношения иллюстративного материала и таблиц с текстовой частью. Графики, диаграммы должны быть сделаны в Microsoft Excel. Весь иллюстративный материал нумеруется и помечается словом схема, диаграмма, рисунок. Сначала размещается сам рисунок, а под ним название рисунка. Рисунки нумеруются по тем же правилам, что и таблицы, и помещаются же после первого упоминания о них в тексте. Заголовок рисунка печатается строчными буквами полужирным шрифтом без подчеркивания и выравнивается по центру страницы.

Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения. На заимствованный материал

всегда делается ссылки. Ссылки на рисунок оформляются в квадратных скобках, которые располагаются после названия рисунка.

Схемы, рисунки должны иметь четкие пояснения. На графиках и гистограммах указывается размерность и обозначение показателей. Обычно это делается или рядом или под графиком или диаграммой. Примеры оформления рисунков представлены в Приложении 6.

Оформление формул. Если в работе используется формула, то она размещается в середине страницы, а справа в скобках указывается ее номер. Формулы в курсовом проекте должны нумероваться арабскими цифрами. Номер формулы заключают в круглые скобки и помещают на правом поле, на уровне нижней строки формулы, к которой он относится. Пояснение символов, коэффициентов рекомендуется приводить непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и коэффициента приводится с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. Если в тексте ссылок на формулы немного, то обычно используется сквозная нумерация. Математические формулы набираются в редакторе формул (MS Equation 3.0):

Пример оформления формулы:

$$D = Ч \times D_{cp}, \quad (2.1)$$

где D – число туродней;

$Ч$ – численность;

D_{cp} – среднее число дней.

Примечание:

- принцип нумерации формул, таблиц и рисунков должен быть одинаковым и соотноситься с нумерацией разделов работы;

- таблицы, рисунки и прочий иллюстративный материал должны размещаться без разрыва и только на одной странице, в противном случае выносятся в приложение. После названия таблицы, рисунка, раздела и т.д. точка не ставится;

- все страницы работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку до последней страницы без пропусков и повторений;

- титульный лист и лист содержания не нумеруют. Нумерация начинается с листа «Введение», где ставится цифра «3».

Оформление библиографических ссылок. При написании курсового проекта любое заимствование обучающимся информации: определение, фраза, цитата и прочий материал должны обязательно иметь ссылку на источник - откуда он заимствует материал или отдельные результаты. Такая ссылка обеспечивает фактическую достоверность сведений о цитируемом документе, представляет необходимую информацию, о нем, дает

возможность разыскать документ, а также получить представление о содержании, объеме, языке текста и т.д.

Ссылаться следует на последние издания публикаций. На более ранние издания можно ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужные материалы, не включенные в последние издания.

Ссылки приводятся в квадратных скобках после упоминания о них или в конце цитаты. После указания конкретных цифровых данных или цитат в ссылке указываются страницы, на которых помещается использованный материал, и номер источника в списке литературы. Например, по мнению В.Г. Иванова, «Информационная технология – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации.»

Если ссылаются на произведения одного и того же автора несколько раз или на работы нескольких авторов, то в скобках указываются номера этих работ.

Если ссылаются на нормативно-правовые материалы (Конституция, кодексы, федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, законы РТ, постановления Кабинета министров РТ и т.п.), то в скобках указываются только номера этих материалов без страниц (но по возможности с указанием статей).

Оформление. Список использованных источников составляется обучающимся в алфавитном порядке. В нем должны быть представлены только те источники, которые были использованы в работе. Пример оформления списка литературы приведен в Приложении 7.

Список должен быть составлен в следующей последовательности:

- I. Нормативно-правовые материалы;
- II. Специальная литература (монографии, книги, учебные издания, статьи из периодических изданий, справочные материалы);
- III. Интернет – источники.

Пример оформления нормативно-правового материала:

Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 21.07.2014)

Литературные источники располагаются в алфавитном порядке по фамилии автора, а, если автор не указан, - по названию статьи.

Описание литературного источника имеет следующую структуру:

- сведения об авторе или авторах книги;
- название учебника, монографии, статьи;
- сведения о повторности изданий;
- место издания и год издания;

- количество страниц.

Электронные источники, которые представлены только в Интернете, помещаются в списке самыми последними в отдельную рубрику - «Интернет – источники».

В списке использованных источников каждый источник пишется с нового абзаца.

Курсовой проект и документы к ней подшиваются в следующей последовательности: титульный лист, содержание, текст работы, список использованной литературы, приложения.

В ходе защиты курсового проекта обучающийся использует презентационный материал. Презентация должна содержать иллюстративный материал к докладу по курсовому проекту. На первом слайде должно содержаться название курсового проекта, ФИО обучающегося и номер его группы, ФИО и регалии руководителя. На втором слайде кратко описывается актуальность темы исследования. Начиная со следующего слайда, представляются результаты исследования. Результаты должны быть представлены в наглядном виде, т.е. в таблицах и графиках, и не должны в текстовом виде дословно повторять текст доклада. На двух последних слайдах представляются соответственно выводы и предложения по проекту.

Презентация должна быть легко читаемой, поэтому ее фон и текст должны быть контрастными (например, белый фон и черные буквы, темно-синий фон и белые буквы и т.п.). Шрифт следует сделать достаточно крупным. У рисунков и таблиц должны быть названия и необходимые пояснения. Не следует настраивать автоматическое переключение слайдов, чтобы при необходимости можно было легко изменить темп доклада или вернуться к определенному слайду при ответе на вопросы. В презентации следует избегать излишней анимации (в отношении смены слайдов и пр.).

**Примерная тематика курсовых проектов
по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

- I. Разработка, внедрение и адаптация Автоматизированной информационной системы (АИС) как настольного приложения рабочего стола
- «Розничная торговля» на предприятии торговли (малый бизнес)
 - «Профориентации учащихся» для образовательного учреждения
 - «Персональный информационный менеджер» на предприятии оптовых продаж
 - «Электронная библиотека» для образовательного учреждения
 - «Электронное расписание занятий» для образовательного учреждения
 - «Статистика погодных условий» для учреждений прогноза и статистики
 - «Электронное делопроизводство» для предприятий архивоведения
 - «Кадры» для предприятий и организаций
 - «Стройматериалы» для компаний по строительству
 - «Автосервис» для малого бизнеса
 - «Учет клиентов» для крупного бизнеса
 - «Учет товара» для магазина
 - «Компьютерные игры» для коммерческой организации
 - «Складской учет» на предприятии логистики
- II. Разработка, внедрение и адаптация АИС как интернет-приложения/сайта
- Web-посредник в реализации индивидуальных торговых сделок, потребительских услуг
 - Новостной портал в Интернет
 - Сайт образовательного учреждения (детского сада, школы, детского образовательного центра)
 - Система с web-интерфейсом для хранения и систематизации электронных публикаций (мини блог-платформа)
 - Система хранения и представления ключевых исторических событий в пространственно-временной взаимосвязи (wiki-платформа)
 - Персональный сайт для каталогизации цифровых фотографий
 - Персональный сайт для каталогизации аудиоресурсов
 - Персональный сайт для производственной компании
 - Персональный сайт торговой компании

- Web-сайт компании, предоставляющей справочно-информационные услуги
- Тематический сайт по различным областям интересов, увлечений
- Тематический сайт некоммерческой организации
- Разработка интерактивных Web-страниц с мультимедийным содержанием для
 - детского развлекательного центра
 - центра дистанционного обучения парка культуры и отдыха
 - кинотеатра
 - музея
 - зоопарка
- Разработка, внедрение и адаптация Обучающей информационной системы для учреждений дополнительного образования
 - «Домашние растения»
 - «Домашние животные»
 - «Кулинария»
 - «Автомобильная техника»
 - «Космос»
 - «Военная техника»
 - «Мореплавание»
 - «История географических открытий»
- Web-учебника по дисциплине среднего профессионального образования
 - «Архитектура компьютера»
 - «Алгоритмизация и программирование»
 - «Языки программирования»
 - «Объектно-ориентированный подход в программировании»
 - «Электронные таблицы»
 - «Интернет-технологии»
 - «Информатика»
 - «Физика»
 - «Астрономия»
 - «История России»

Приложение 2

Пример титульного листа на курсовой проект

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова»
КОЛЛЕДЖ**

Курсовой проект

по МДК. 02.01 Разработка, внедрение и адаптация
программного обеспечения отраслевой направленности
на тему:

**Разработка, внедрение и адаптация Обучающей информационной
системы для учреждений дополнительного образования
«Домашние растения»**

Выполнил:

обучающийся гр. _____

Руководитель:

Пример содержания курсового проекта

Содержание

Введение.....

1. Теоретические основы разработки прикладной программы для обработки статистики обращений в службу поддержки Интернет-провайдера

1.1. Особенности и виды прикладных программ

1.2. Принцип работы службы поддержки Интернет-провайдера

1.3. Краткая характеристика предметной области.....

2. Проектирование и разработка прикладной программы для обработки статистики обращений в службу поддержки Интернет-провайдера

2.1. Разработка структуры базы данных обработки статистики обращений в службу поддержки Интернет-провайдера

2.2. Создание таблиц и форм базы данных обработки статистики обращений в службу поддержки Интернет-провайдера

2.3. Создание запросов и отчетов базы данных обработки статистики обращений в службу поддержки Интернет-провайдера

Заключение

Список использованных источников

Приложения.....

Приложение 4

Пример выполнения таблиц в курсовом проекте

Таблица 2.1 - информация по предприятиям

	Рентабельность, %	Производительность труда, млн. руб./чел	Уровень организации управления производством
1	3,3	2,3	Низкий
2	19,2	30,2	Высокий
3	17,3	45,1	Высокий
4	15,4	46,4	высокий
5	6,6	2,1	низкий
6	8,0	1,4	низкий
7	9,7	5,6	низкий
8	9,1	8,4	низкий
9	6,5	3,5	низкий
10	14,6	34,5	высокий

Пример выполнения рисунков в курсовом проекте

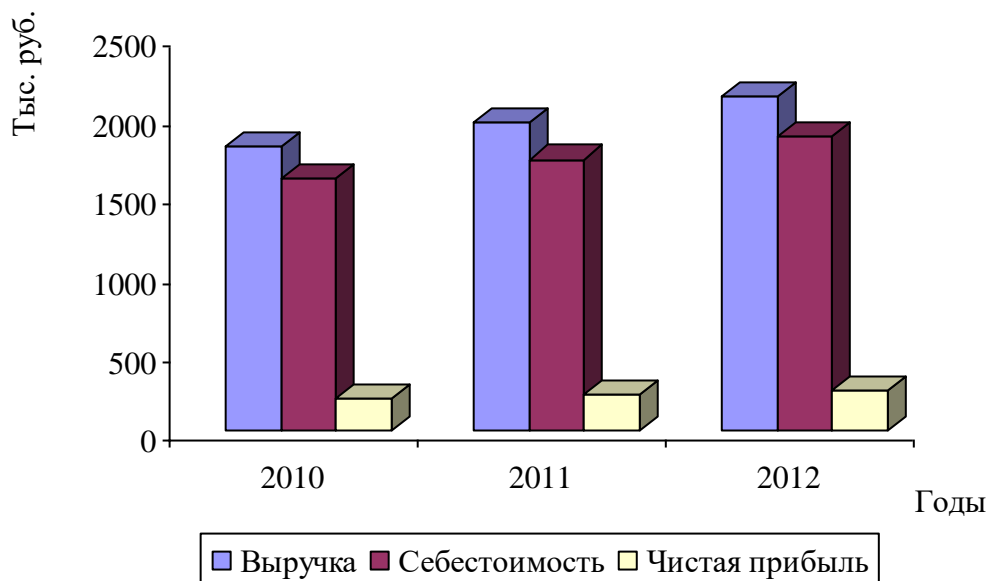


Рис. 1-Динамика выручки от оказания услуг, себестоимости оказанных услуг и чистой прибыли ООО «Акация»

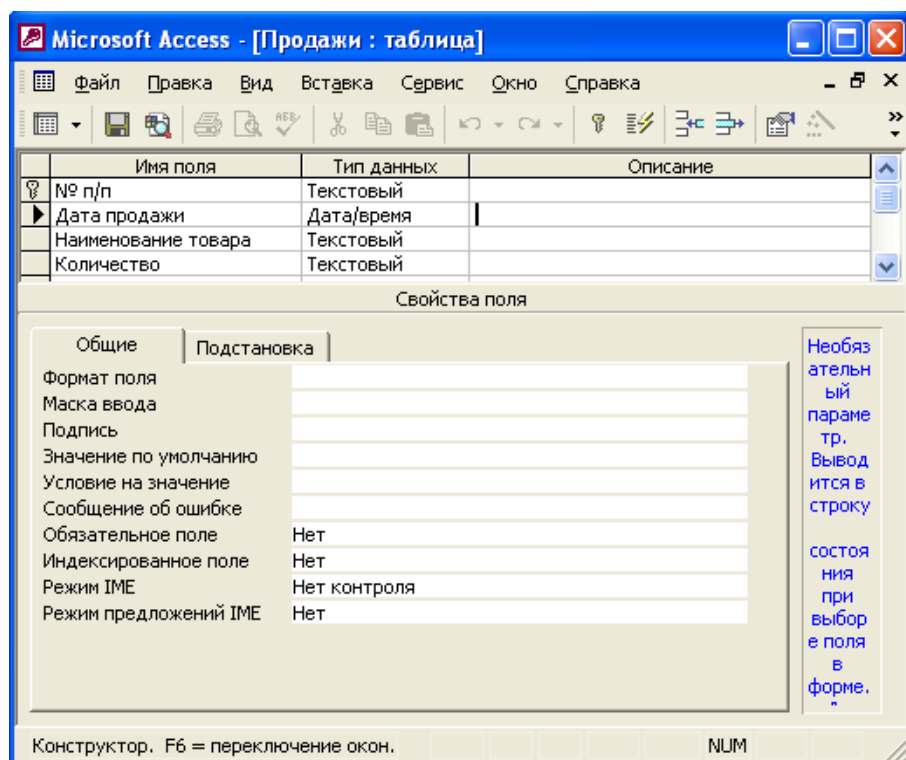


Рис. 3 - Окно проектирования структуры таблицы

Список использованных источников

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 3-е изд., перераб.и доп. – М.: Форум, 2010. – 448 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. сред. проф. образования / А. В. Рудаков. – 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр "Академия", 2011. – 208 с.
3. Фуфаев, Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. Ф. Фуфаев. – М.: Издательский центр "Академия", 2010. – 304 с.
4. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие / А. В. Рудаков, Г. Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2014. – 192 с.

Интернет – источники

1. Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон. журн. – Долгопрудный: МФТИ, 1998. – режим доступа к журн.: <http://zhurnul.milt.rssi.ru>