

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ по дисциплине (модулю) рассмотрены и одобрены на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от « 13 » декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент



А.И. Кустов

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровня подготовки выпускников по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» для очной и заочной формы обучения.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)», формирующая основные знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами.

Целью изучения дисциплины является изучение теоретических основ и принципов построения вычислительных машин, систем, сетей и систем телекоммуникаций, их функциональной и структурной организации, принципов построения и характеристик основных устройств ЭВМ, режимов работы машин, систем и сетей.

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы обучающегося.

Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзамену.

1. Цель и задачи курсовой работы

Курсовая работа – один из основных элементов учебного процесса по подготовке бакалавров по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Подготовка курсовой работы по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» позволяет эффективно формировать профессиональные компетенции в сфере информатики, способствует всестороннему развитию личности обучающихся и гарантирует качество и подготовки.

В процессе подготовки курсовой работы, наряду с углубленным изучением выбранной темы, обучающийся должен показать умение работать с нормативной, экономической, другой литературой, использовать компьютерную технику, математическое моделирование. В ходе выполнения курсовой работы обучающийся должен продемонстрировать навыки научно- исследовательской деятельности и творческую инициативу.

Курсовая работа должна выполняться обучающимся самостоятельно, носить оригинальный, творческий, исследовательский характер. В ней обучающийся должен показать глубокие знания и умение пользоваться специальной научной и методической литературой, умение читать и использовать данные финансовой и бухгалтерской отчетности, использовать статистические, нормативно-технические и законодательные материалы, самостоятельно использовать различные методы для проведения анализа исследуемого объекта.

Очень важно, чтобы все теоретические и аналитические исследования были направлены на выработку конкретных практических рекомендаций, предложений и решений, направленных на улучшение экономических показателей объекта исследования.

Курсовая работа является индивидуальным, завершенным трудом, отражающим интересы обучающегося, его знания, навыки и умения.

Целью курсовой работы является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков самостоятельной разработки приложений, использующих технологии компьютерных сетей.

Задачами курсовой работы являются:

- приобретение навыков и освоение методов технического расчёта и проектирования;
- закрепление и более глубокое усвоение теоретических знаний;
- развитие самостоятельности при выборе метода расчёта и творческой инициативы при решении конкретных задач.

Целостность курсовой работы отражается в ее структуре: введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложения.

В работе обучающийся может использовать следующие методы научного исследования:

- а) экономико-статистический метод – это совокупность приемов, используемых для всесторонней характеристики явлений и процессов посредством массовых цифровых данных. Используется при исследовании

данных за ряд лет или для определения взаимосвязи между различными объектами наблюдения. К приемам этого метода относят: статистического наблюдения; экономической группировки; средних и относительных величин; графического приема; экономического сопоставления (сравнения); параллельных рядов; косвенного использования группировок; индексный; регрессионно-корреляционный и дисперсного анализа.

б) монографический метод предусматривает изучение отдельных объектов общей совокупности, характеристики которых достаточно типичны. При данном методе используют следующие приемы: комплексно- функционального анализа; сопоставления; детализации; изучения взаимосвязей с помощью аналитических показателей; цепных подстановок и разности; суммирования относительных показателей; выявления резервов производства.

в) балансовый метод – это совокупность приемов, обеспечивающих выявление существующих взаимосвязей и пропорциональности между различными явлениями и процессами. Этот метод состоит из следующей совокупности приемов: анализа исходного уровня явления или процесса; координации и сбалансирования на принципе двустороннего счета; прямого и нормативного счета; балансовых коэффициентов взаимосвязи; перегруппировки и структурный; калькуляции; контроль счетный; логический; встречный; обоснованности измерений; наблюдений и выполнения; шахматный баланс.

г) расчетно-конструктивный метод применяется, когда необходимо не только выявить современное состояние экономических явлений и процессов, закономерности их формирования, но и разработать перспективные решения по их развитию для повышения эффективности производства. Этот метод включает совокупность следующих приемов: выделения основного звена при проектных решениях; взвешивания; проектных расчетов с использованием данных, характеризующих явление; аналогии с учетом сезонных изменений явлений в предыдущие годы; разложения абсолютного прироста пропорционально темпам роста факторов; поэлементных и укрупненных расчетов; от достигнутого с учетом эффекта мероприятий; использования скользящих динамических рядов; экстраполяции; проектных расчетов с использованием статистико-экономических группировок; интегральных индексов; балльной оценки изучаемого явления; проектных расчетов с использованием нормативов; аналитических расчетов; коэффициентов прямых затрат; модифицированных расчетов; проектных решений с учетом принципа оптимальности и равенства условий; факториальных расчетов; проектных расчетов с учетом опыта.

д) экспериментальный метод – это способ исследования явлений и процессов путем организации опытов, обеспечивающих изучение влияния отдельных факторов при постоянстве других условий или моделированного явления в практике трудовой деятельности (экономический эксперимент). Основным приемом этого метода в экономике является техническое нормирование.

е) абстрактно-логический метод заключается в мысленном отрыве изучаемого явления от воздействующих на него отношений, в расчленении его на составные части, их вычленении с выявлением качественных особенностей, в

мысленном нахождении первоисточника сущности с раскрытием закономерностей ее развития, в синтетическом восхождении от отвлеченного первоисточника сущности к сложной и многосторонней конкретной форме явления. Этот метод включает приемы: индукции и дедукции; анализа и синтеза; аналогии; сопоставлений; восхождения от абстрактного к конкретному; системно-структурный; формализации; моделирования; программирования; прогнозирования.

ж) экономико-математический метод – это отображение наиболее характерных свойств изучаемого явления или процесса с помощью определенной системы уравнений, функций, неравенств и других математических приемов, связывающих воедино показатели сущности и позволяющих не только описать ее свойства, структуру, взаимосвязи и функциональные параметры, но и найти оптимальное решение в динамическом процессе ее развития

2. Примерная тематика курсовых работ

Темы курсовых работ разрабатывает и утверждает кафедра прикладной информатики, ответственная за подготовку обучающихся по профилю «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с учебным планом. Тематика курсовых работ должна отвечать учебным задачам теоретического обучения, быть увязанной с задачами теории и практики направления подготовки.

Тема курсовой работы выбирается обучающимся по согласованию с руководителем из предложенного в методических рекомендациях перечня тем. По согласованию с руководителем обучающийся может выбрать тему, не включенную в рекомендованный список.

Тему курсовых работ по теоретическим проблемам, не связанным непосредственно с изучением конкретного предприятия, следует выбирать в том случае, если над данной проблемой обучающийся работает уже давно, изучил в достаточном объеме специальную литературу и если он собирается работать над этой темой и дальше.

Выбранная тема курсовой работы закрепляется заведующим кафедрой за обучающимся на основании его личного заявления (приложение № 1) с отметкой в журнале учета курсовых работ в течение первого месяца каждого семестра для обучающихся очной формы обучения. Обучающиеся заочной формы обучения определяют тему курсовой работы не позднее окончания сессии, предшествующей сессии, в которую необходимо курсовую работу защищать.

После выбора темы рекомендуется внимательно изучить методические указания, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам руководителями, найти и проанализировать литературу по теме, составить план работы, который должен включать основные вопросы, охватывающие в целом всю тему. После составления плана необходимо показать его руководителю и проконсультироваться по методике изложения вопросов темы.

Завершенная курсовая работа представляется на кафедру для подготовки отзыва руководителя за две недели до начала экзаменационной сессии.

Поступившая на кафедру завершенная курсовая работа регистрируется в журнале учета курсовых работ и передается руководителю курсовой работы для подготовки отзыва на курсовую работу. Руководитель курсовой работы в течение двух недель обязан проверить поступившую работу, подготовить отзыв (приложение № 3) и, при условии законченного оформления и положительной оценки содержания, допустить курсовую работу к защите.

Курсовая работа, признанная не отвечающей предъявленным требованиям, возвращается обучающемуся для доработки с отметкой в журнале учета курсовых работ.

Курсовые работы выборочно, по представлению заведующего кафедрой, подлежат рецензированию (приложение № 4). Рецензирование проводится педагогическими работниками кафедры, на которой выполняется курсовая работа.

Примерная тематика курсовых работ

1. Проектирование информационно-вычислительных систем с использованием концентраторов данных (на примере алгоритма New Clust).
2. Структурный синтез вычислительной сети (на примере алгоритма алгоритма Исау-Вильямса).
3. Алгоритмы и методы моделирования корпоративной сети предприятия.
4. Проектирование вычислительной сети (на примере алгоритма Шарма).
5. Современные сетевые платежные системы.
6. Оптимизация структуры вычислительной сети (на примере алгоритма Краскала).
7. Проектирование информационно-вычислительных систем для автоматизации документооборота предприятия.
8. Структурный синтез вычислительной сети (на примере алгоритма Прима).
9. История развития и перспективы развития технологии FTTB.
10. Этапы проектирования сетей (на примере проектирования оптоволоконных сетей).
11. Сетевые технологии и контроль состояния сети.
12. Поиска размещения пунктов ВЦ и множеств привязки абонентов (на примере алгоритма R-структур).
13. Сетевые технологии при построении вычислительной сети предприятия.
14. Разработка локальной вычислительной сети предприятия.
15. Правила применения IP-адресов при организации вычислительных сетей. Расчет диапазона IP-адресов для вычислительной сети класса А.
16. Правила применения IP-адресов при организации вычислительных сетей. Расчет диапазона IP-адресов для вычислительной сети класса В.
17. Правила применения IP-адресов при организации вычислительных сетей. Расчет диапазона IP-адресов для вычислительной сети класса С.
18. Разработка сетевых информационных ресурсов. Автоматизированные технологии разработки сайта компании.

3. Требования к структуре и содержанию курсовой работы

Методическое руководство под процессом написания курсовой работы осуществляет кафедра «Прикладной информатики».

Руководство и контроль за выполнением курсовой работы возлагается непосредственно на руководителя, который утверждается кафедрой.

Результатами работы являются:

- определение требований к основным (значимым) параметрам информационно-вычислительной системы с учётом её целевого назначения;
- обоснование выбора комплектующих и готовых элементов, входящих в состав информационно-вычислительной системы;
- обоснование выбора периферийных устройств и их интерфейсов;
- функционально полный и согласованный по параметрам перечень комплектующих для создания информационно-вычислительной системы с учётом её целевого назначения;
- комплект документации производителей комплектующих и готовых элементов, входящих в состав информационно-вычислительной системы (электронной форме на DVD-диске со структурированием информации по разделам);
- расчёт максимального значения потребляемой мощности системного блока (по постоянному току) и выбор блока питания с учётом результатов расчёта;
- расчёт максимальной потребляемой мощности информационно-вычислительной системы (по переменному току) и выбор источника бесперебойного питания с учётом мощности резервируемых потребителей;
- выводы по результатам работы;
- оформление курсовой работы в соответствии с установленными требованиями;
- представление, получение рецензии, устранения указанных недостатков и защита курсовой работы.

Обязательными структурными элементами курсовой работы являются:

1. Титульный лист (приложение № 2).
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Основная часть, представленная разделами, главами и параграфами.
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложения.

В процессе составления плана работы следует определиться с тем кругом вопросов, которые обучающийся будет рассматривать в главах и дать им соответствующие названия. Затем нужно продумать содержание каждой главы и наметить в определенной последовательности параграфы, которые будут рассмотрены в ней.

Во введении дается общая характеристика курсовой работы и обоснование актуальности выбранной темы. В нём осуществляется постановка конкретной цели написания курсовой работы, отражается актуальность темы, описываются объекты и предметы исследования, формируются задачи, перечисляются методы исследования. В некоторых случаях, в зависимости от темы курсовой работы, введение может содержать краткий литературный обзор по теме работы.

Традиционно введение начинается с обоснования актуальности выбранной темы, которая отражает её место и значение в современных методах принятия управленческих решений, востребованности и использования в современном производстве. После чего ставится цель курсовой работы в рамках рассматриваемой темы. В зависимости от поставленной цели формируются задачи, которые являются конкретизированными или частными целями, пошаговое выполнение которых, приводит к достижению главной цели курсовой работы.

Основная часть курсовой работы является теоретическим осмыслением проблемы, изложением эмпирического опыта и фактического материала. Основная часть должна состоять из двух частей: теоретической и практической.

Первая часть содержит теоретическое обоснование и описание переработанного материала по теме курсовой работы и включает в себя: анализ литературы; рассмотрение истории вопроса; ознакомление с основными методами и инструментами, которые будут использованы в дальнейшем в работе; рассуждения и доказательства необходимых теорем и утверждений. В теоретической части должны быть описаны все методы, необходимые для последующих расчетов, приводимых в практической части. Все символьные вычисления и вывод итоговых формул также должны содержаться в этой части.

Заключение характеризует итог всей работы и содержит основные выводы по достижению цели, поставленной в работе, в нём дается оценка степени выполнения заявленных задач. Выводы не должны состоять только из результатов, полученных в практической части работы, а должны охватывать всю работу в целом. Они формулируются исходя из следующих положений: задачи курсовой работы, методов и средств решения этих задач, характера полученных результатов. Заключение должно носить конкретный характер и отразить всё, что сделал обучающийся в своей работе.

Важно отметить, что все главы курсовой работы должны быть тесно связаны между собой, дополнять и углублять друг друга.

Библиографический список представляет собой оформленный в соответствии с установленными правилами перечень использованных в процессе избранной темы: законов и подзаконных нормативных правовых актов, учебной и научной литературы, материалов периодической печати, материалов практик по направлению подготовки.

Рекомендуемый объем курсовой работы: 20-30 страниц текстовой части.

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие работу расчеты и доказательства, имеющие большие объемы; таблицы вспомогательных цифровых данных, блок-схемы алгоритмов и т.п.

Курсовая работа должна быть набрана на компьютере и распечатана.

Текст печатается шрифтом Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал - 1,5, на одной стороне стандартного листа белой однородной бумаги формата А 4. Страницы должны иметь поля: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацы в тексте начинаются с отступом в 15 мм. Все страницы курсовой работы, включая приложения нумеруются. При этом первой страницей считается титульный лист, на нем номер страницы не ставится. Номер страницы ставится на середине верхнего поля.

Текст основной части курсовой работы делится на разделы (главы) и параграфы. Названия разделов (глав) печатаются прописными буквами и выравниваются по центру. Длина строки в тексте заголовка соответствует примерно 40 знакам, переносы слов в заголовке не делаются, точка в конце не ставится. Название параграфов печатается строчными буквами, первая буква - прописная. Заголовки должны иметь порядковую нумерацию и обозначение

Разделы (главы) обозначаются римскими цифрами, параграфы (пункты) арабскими цифрами.

При использовании в тексте курсовой работы положений, цитат, заимствованных из литературы, студент обязан делать ссылки на них.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки под самим рисунком. После подписи к рисунку одна строка оставляется свободной. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

На рисунки и таблицы необходимы ссылки в тексте. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2». Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями справа пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». Над последней частью переносимой таблицы вместо слов «Продолжение таблицы 1» пишут «Окончание таблицы 1». Название таблицы не следует отделять от самой таблицы. Перед названием таблицы и после нее оставляют одну свободную строку. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. В таблице допускается применять 12 размер шрифта. При необходимости также допускается использование одинарного интервала в тексте таблиц. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку и писать с абзацного отступа. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине прописными буквами слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложения обозначают цифрами. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

При составлении списка использованных источников обязательно надо все библиографические данные каждого из них. Библиографическое описание имеет специальные требования и определен ГОСТ 2008. Список источников формируется в алфавитном порядке на фамилию и инициалы автора, если таковых нет, то по буквам в названии.

Примеры библиографического описания книги

Один автор:

Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: учебник для бакалавров / Л.А. Чалдаева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 411 с.

Два автора:

Степанов А.И. Экономика организации / А.И. Степанов, Г.В. Рязанов. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 2012. – 88 с.

Три автора:

Агафонова Н.Н. Гражданское право: учеб. пособие для вузов / Н.Н. Агафонова, Т.В. Богачева, Л.И. Глушкова; под общ. ред. А.Г. Калпина; авт. вступ. ст. Н.Н. Поливаев; М–во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2–е, перераб. и доп. – М.: Юристь, 2012. – 542 с.

Четыре автора и более:

Криминология: учебник / А.Ф. Агапов [и др.]; под ред. В.Д. Малкова. – М.: ЗАО Юстицинформ, 2014. – 528 с.

Книги с коллективом авторов, или в которых не указан автор, указываются под заглавием (названием) книги. За косой чертой пишется фамилия редактора, составителя или другого ответственного лица.

Например:

Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / под ред. В. Я. Позднякова. - М.: Инфра-М, 2010. - 617 с.

Схема библиографического описания из сборника, многотомного издания:

Сведения о составной части документа, т.е. фамилия и инициалы автора, заглавие (косая черта) /, сведения об авторах индивидуальных или коллективных (две косые черты) // Сведения о документе, в котором помещена составная часть (точка и тире). – Примечания (точка).

Например:

Статья из книги одного автора:

Каратуев А.Г. Цели финансового менеджмента / А.Г. Каратуев // Финансовый менеджмент: учебно-справочное пособие / А.Г. Каратуев. - М., 2011. - С. 207 – 451.

Статья из книги двух авторов:

Безуглов А.А. Президент Российской Федерации / А.А. Безуглов // Безуглов А.А. Конституционное право России: учебник для юридических вузов (полный курс): в 3-х т. / А.А. Безуглов, С.А. Солдатов. - М., 2001. - Т. 1. - С. 137–370.

Статья из книги трех и более авторов:

Григорьев В.В. Торги: разработка документации: методы проведения / В.В. Григорьев // Григорьев В.В. Управление муниципальной недвижимостью: учебно-практическое пособие / В.А. Григорьев, М.А. Батулин, Л. И. Мишарин. - М., 2001. - С. 399 – 404.

Маркетинговая программа в автомобилестроении (ОАО «АвтоВАЗ») // Российский маркетинг на пороге третьего тысячелетия: практика крупнейших компаний / А.А. Браверман [и др.]; под ред. А.А. Бравермана. - М., 2001. - Гл. 4. - С. 195 – 272.

Схема библиографического описания журнальной статьи:

Фамилия инициалы автора или наименование коллективного автора (точка). Основное название (двоеточие): Другое заглавие и сведения, относящиеся к заглавию (косая черта) / Сведения об авторе (две косые черты) // Название журнала (точка и тире). – Год издания (точка и тире). – Номер (точка и тире). – Страницы, на которых помещена статья (точка).

Например:

Орлов А.В. Анализ факторов экономической рисков / А.В. Орлов // Известия вузов. Проблемы экономики. – 2013. - № 1-2. – С. 99 – 104.

Схема библиографического описания газетной статьи:

Фамилия инициалы автора (точка). Основное название (двоеточие): Другое заглавие и сведения, относящиеся к заглавию (косая черта) / Сведения об авторе (две косые черты) // Название газеты (В скобках место издания газеты, за исключением центральных газет (точка и тире)). – Год издания (точка и тире). – Дата (точка и тире). – Страницы, на которых помещена статья (для газет объемом более 8 страниц (точка)).

Например:

1. Жбанов Е. Сила закона / Е. Жбанов // Известия. – 215. – 18 янв.
Бородовицина Е. Присягающие Фемиде: Судебная реформа: На материале Воронежской области / Е. Бородовицина // Коммуна (Воронеж). – 2000. – 18 июля.

2. Схема библиографического описания диссертации:

Фамилия инициалы автора (точка). Основное заглавие (двоеточие): сведения, относящиеся к заглавию (двоеточие): номер специальности (косая черта) / Сведения об авторе (точка и тире). – Место издания (двоеточие): Издательство (запятая), год издания (точка и тире). – Количество страниц (точка и тире). – Примечание (точка).

Например:

Ильяшенко А.Н. Преступное поведение несовершеннолетних женского пола и его предупреждение: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.08 / Ильяшенко Алексей Николаевич. – М., 2016. - 205 с.

Библиографическое описание электронных ресурсов:

CD-ROM

Например:

1. Российская национальная библиография [Электронный ресурс] / Рос. кн. палата. – М., 2004. – 1 CD-ROM. – Загл. с этикетки диска.

2. Столяренко А.М. Менеджмент организации [Электронный ресурс]: электронный учебник для вузов / А.М. Столяренко. - Электрон. дан. - 3-е изд., доп. – М.: Юнити-Дана, 2011. — 1 электрон. опт диск (CD-ROM).

Справочно-правовые системы

Например:

О введении надбавок за сложность, напряженность и высокое качество работы [Электронный ресурс]: указание М-ва соц. защиты Рос. Федерации от 14 июля 1992 г. №1-49-У. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс». – Дата обращения 10.10.2015.

Агарков А.П. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / А.П. Агарков. - Электрон. текстовые дан. – М.: Дашков и Ко, 2014. - 204 с. Режим доступа: URL <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230033>. – Дата обращения 10.10.2015.

Интернет

Например:

Нагорная М.А. Гражданское общество в России: понятие, признаки, пути становления [Электронный ресурс] / А.М. Нагорная. Режим доступа: URL: <http://www.unn.ru> (дата обращения: 17.05.2015).

Издания из ЭБС:

Например:

Александров П.С. Введение в теорию множеств и общую типологию: учеб. пособие [Электронный ресурс] / П.С. Александров. – Электрон. текстовые дан. – изд. 2-е, стер. – СПб: Лань. 2010. – 382 с. Режим доступа: URL <http://e.lanbook.com/view/book/530>.

Библиографическая ссылка должна содержать библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте другом источнике (его части). В курсовых работах применяются подстрочные ссылки, вынесенные из текста вниз страницы (в сноску).

При нумерации подстрочных библиографических ссылок применяется нумерация для каждой страницы. Для этого в конце цитаты ставится цифра, обозначающая порядковый номер цитаты. Внизу страницы под чертой, отделяющей сноску от текста, этот номер повторяется и за ним следует название источника, из которого взята цитата, затем номер цитируемой страницы.

Все сноски печатаются через один интервал, шрифт – 12.

При цитировании указывается либо номер страницы, на которой располагается цитируемый текст, либо общий объем источника, если он упоминается в работе без цитирования.

Например:

¹ Гершунский Б.С. Гражданское общество в России: Проблемы становления и развития: пособие для самообразования. – М.: Педагогическое общество в России, 2001. – С. 73.

или

¹ Гершунский Б.С. Гражданское общество в России: Проблемы становления и развития: пособие для самообразования. М.: Педагогическое общество в России, 2001. С. 73.

4.3.4.1. Если на одной и той же странице цитируется один и тот же источник, во второй сноске его название не повторяется. Вместо этого указывается «Там же».

Например:

² Там же. С. 86.

Если тот же источник цитируется в следующий раз на другой странице, то указывается ее автор, а вместо названия пишется «Указ. соч.».

Например:

³ Гершунский Б.С. Указ. соч. С. 104.

4.3.4.2. Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию, то в начале ссылки приводятся слова «Цит. по:» (цитируется по), «Приводится по:», с указанием источника заимствования.

Например:

² Цит. по: Воротинцева Н.А. Договорные обязательства в сфере туристского и гостиничного бизнеса. Ростов н/Д, 2007. 147 с.

Ссылки на статьи Конституции, кодексов следует давать в тексте работы (сноска не оформляется). При ссылке на другие нормативные акты в тексте указывается их точное название, а в подстрочной ссылке – официальный источник, в котором они опубликованы.

Например:

ст. 2 Федерального закона от 26 декабря 1995 г. №208–ФЗ «Об акционерных обществах».⁴

СЗ РФ. 1996. №1. Ст. 1.

При повторной ссылке на нормативный акт сноска не дается, а название приводится в сокращенной форме, но с обязательным указанием статей и пунктов.

Например «... в соответствии со ст. 36 Закона «Об акционерных обществах».

Если в работе имеются приложения, на них делается ссылка в тексте курсовой работы.

Приложения помещают после библиографического списка в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы с

указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». При наличии нескольких приложений каждое из них нумеруется, например, «Приложение № 1», «Приложение № 2» и т. д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок.

Напечатанная курсовая работа должна быть сброшюрована (прошита по левому краю страниц). Разрешается использование для этого специальных папок, предназначенных для курсовых работ. Не рекомендуется при оформлении курсовой работы раскрашивать ее титульный лист в разные цвета, использовать наклейки и т.п.

Электронный вариант курсовой работы, презентации или демонстрационный материал (при наличии) предоставляется обучающимся на кафедру вместе с переплетенным экземпляром работы, а также загружается обучающимся в собственное портфолио в электронной информационно-образовательной среде Института.

Текст курсовых работ проверяется на объём заимствований в системе «Антиплагиат» (<http://www.antiplagiat.ru>) по рекомендации руководителя курсовой работой или заведующего кафедрой (приложение № 5). При проверке на объём заимствований оригинальность курсовой работы должна составлять не менее 30%.

4. Порядок выполнения и защиты курсовой работы

Курсовая работа выполняется в соответствии с учебным планом направления подготовки Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» как самостоятельная работа обучающихся, направленная на закрепление полученных знаний и приобретение практических навыков при изучении дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

В качестве руководителей курсовой работы утверждаются преподаватели, ведущие лекции по дисциплине.

Преподаватель – руководитель курсовой работы устанавливает сроки выполнения соответствующих разделов, доводит их до сведения обучающихся и в процессе индивидуальных консультаций, проверяет фактическое выполнение разделов работы в установленные сроки.

Обучающимся, не являющимся на индивидуальные консультации и не отчитывающимся перед преподавателем о выполнении соответствующего раздела курсовой работы, может быть сделано соответствующее замечание в отзыве на курсовую работу, что будет учитываться при защите курсовой работы.

Отзывы на курсовые работы составляет преподаватель-руководитель курсовой работы.

Защита курсовой работы обучающимся проводится с целью выяснения глубины знаний по избранной теме, умения излагать освоенный материал, формулировать обоснованные выводы грамотным профессиональным языком.

Защита курсовой работы должна проходить, как правило, в присутствии группы обучающихся. В назначенное время публичной защиты обучающийся,

предварительно ознакомившись с отзывом руководителя по курсовой работе, готовит выступление на 5-7 минут, в котором подчеркивает актуальность избранной темы, степень ее научной разработанности, формулирует основные проблемы и излагает выводы, к которым он пришел в процессе исследования, дает пояснение по существу критических замечаний руководителя по курсовой работе.

В процессе защиты обучающемуся задаются вопросы по выполненной им работе и тем разделам курса, которые к ней относятся. Дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно) выставляется по итогам защиты курсовой работы, но с учетом качества ее выполнения и оформления.

Формой аттестации обучающегося по курсовой работе является дифференцированный зачет. Результаты защиты курсовой работы оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - при наличии глубоких, исчерпывающих знаний в объеме темы работы, свободном владении теоретическим материалом, умении грамотно толковать законы и правильно их применять, при логически стройном, аргументированном обосновании положений, выдвинутых в работе, а также при условии знания содержания специальной литературы по рассматриваемой проблеме;

«Хорошо» - при наличии твердых и достаточно полных знаний в объеме темы работы, уверенном владении теоретическим материалом, при незначительных ошибках в частных вопросах, умении связывать знания теории с практикой, правильном понимании содержания законов, четком и последовательном изложении материала;

«Удовлетворительно» - при наличии достаточных знаний в объеме темы работы, изложении материала без грубых ошибок, но при необходимости наводящих вопросов в ходе обоснования теоретических положений и толкования законов;

«Неудовлетворительно» - при наличии грубых ошибок в раскрытии темы работы, недопонимании сущности рассматриваемой проблемы, неверном толковании анализируемых законоположений, неумении применять знание законов при решении практических задач, а также в случае выдачи чужих опубликованных материалов за свои без ссылки на авторов (плагиат).

Оценка по курсовой работе заносится в зачетно-экзаменационную ведомость по защите курсовых работ, зачетную книжку обучающегося, указывается на титульном листе курсовой работы.

Обучающийся, не защитивший в установленный срок курсовую работу, считается имеющим академическую задолженность.

5. Библиографический список

5.1. Основная литература

1. Пятибратов А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. - М.: КНОРУС, 2013. - 376 с.
2. Шевченко В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / В.П. Шевченко. - М.: КНОРУС, 2012. - 288 с.
3. Партыка Т.Л. Информационная безопасность: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., стер. - М.: Форум, 2012. - 432 с.

5.2. Дополнительная литература

1. 1С:Бухгалтерия 8: учебная версия CD. - М.: 1С-Паблишинг, 2008. -645 с.
2. Белов В.В. Проектирование информационных систем: учебник для высшего профессионального образования / В.В. Белов, В.И. Чистякова. - М.: Академия, 2013. - 352 с.
3. Благодатских В.А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. пособие для вузов / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов; под ред. О.С.Разумова.- М.: Финансы и статистика, 2003. – 284 с.
4. Венделева М.А. Информационные технологии управления: учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - М.: Юрайт, 2011. - 462 с.
5. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: учебник / А.М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 543 с.
6. Волгина О.А. Математическое моделирование экономических процессов и систем: учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко. - 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2014. - 200 с.
7. Иванова Г.С. Технология программирования: учебник / Г.С. Иванова. - 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2013. - 336 с.
8. Информатика. Теория и практика. В 2-х частях: учебник. Часть 1 / под ред. С.В. Скрыля. - Воронеж: ВЦНТИ, 2013. - 806 с.
9. Информационные системы в экономике: практикум / под ред.П.В. Акинина. - М.: КНОРУС, 2012. - 254 с.
10. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / под ред.В.В.Трофимова. - 3-е изд.,перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 521 с.
- 11.Клоков И.В. Бизнес-план на компьютере: быстро и просто / И.В. Клоков. - СПб.: Питер, 2008. - 176 с.: ил. CD-ROM.
12. Кобелев О.А. Электронная коммерция: учеб. пособие / О.А. Кобелев, Г.Я. Резго, В.И. Скиба; под ред. С.В. Пирогова. - М.: Социальные отношения, Перспектива, 2003. - 428 с.

13. Кузин А.В. Базы данных: учебное пособие для высших учебных заведений / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - 5-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 320 с.

14. Поган А.М. Delphi.: руководство программиста / А.М. Поган. - М.: Эксмо, 2006. - 473 с.

15. Романов В.П. Проектирование экономических информационных систем: методология и современные технологии: учеб. пособие / В.П. Романов, Н.З. Емельянова, Т.Л. Паартыка. - М.: Экзамен, 2005. - 254 с.

16. Савиных В.Н. Математическое моделирование производственного и финансового менеджмента: учебное пособие / В.Н. Савиных. - М.: КНОРУС, 2014. - 192 с.

17. Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2012. - 464 с.

18. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: учебник / Р.А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - Спб.: Питер, 2011. - 496 с.

19. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. - М.: КНОРУС, 2014. - 472 с.

20. Юдицкий С.А. Основы предпроектного анализа организационных систем: учеб. пособие для вузов / С.А. Юдицкий, П.Н. Владиславлев. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 143 с.

21. Ярочкин В.И. Информационная безопасность: учебник / В.И. Ярочкин. - М.: Академический Проект, Трикста, 2005. - 544 с.

5.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел «Математика»: [Электронный ресурс]. - режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.12

2. Общероссийский математический портал (информационная система): [Электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.mathnet.ru/>

Заведующему кафедрой _____

_____ (название кафедры)

_____ (Ф.И.О. заведующего кафедрой)

обучающегося _____ курса

_____ формы обучения

_____ (очной, заочной)

группы _____

по направлению подготовки

« _____

»

_____ (фамилия обучающегося)

_____ (имя, отчество обучающегося)

ЗАЯВЛЕНИЕ

_____ (Дата)

О выборе темы курсовой работы

Прошу утвердить тему курсовой работы « _____

»

по дисциплине _____

и назначить руководителем _____

_____ (ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), должность, Ф.И.О. преподавателя)

_____ (Подпись)

СОГЛАСОВАНО

_____ (ученое звание, ученая степень, должность)

_____ (Подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующему кафедрой _____
 прикладной информатики
 (название кафедры)

Шишкову Игорю Васильевичу
 (Ф.И.О. заведующего кафедрой)

обучающегося _____ 4 _____ курса
 очной _____ формы обучения
 (очной, заочной)

группы _____ ПИ-173-1103
 по направлению подготовки (специальности)

« Прикладная информатика
 _____ »

Иванова
 (фамилия обучающегося)

Алексея Александровича
 (имя, отчество обучающегося)

ЗАЯВЛЕНИЕ

02.10.2017

(Дата)

О выборе темы курсовой работы

Прошу утвердить тему курсовой работы « Алгоритмы и методы
моделирования корпоративной сети предприятия
 _____ »

по дисциплине Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
 и назначить руководителем _____ канд. физ-мат. наук, доцента Кустова

Андрея Игоревича

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), должность, Ф.И.О. преподавателя)

Иванов

(Подпись)

СОГЛАСОВАНО

канд. физ-мат. наук, доцент

(ученое звание, ученая степень, должность)

Кустов

(Подпись)

А.И. Кустов

(И.О. Фамилия)



**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)**

{НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА}

{НАИМЕНОВАНИЕ КАФЕДРЫ}

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «{Наименование дисциплины}»

{Тема курсовой работы}

Выполнил:
обучающийся n курса
{форма} формы обучения
группы {шифр учебной группы}
{Фамилия, имя, отчество}

Руководитель:
{ученая степень, должность}
{Фамилия, имя, отчество}



**Филиал Автономной некоммерческой образовательной организации
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
в г. {Город}
(Филиал АНОО ВО «ВЭПИ» в г. {Город})**

{НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА}

{НАИМЕНОВАНИЕ КАФЕДРЫ}

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «{Наименование дисциплины}»

{Тема курсовой работы}

Выполнил:
обучающийся п курса
{форма} формы обучения
группы {шифр учебной группы}
{Фамилия, имя, отчество}

Руководитель:
{ученая степень, должность}
{Фамилия, имя, отчество}

{Город}
2018



**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)**

Экономический факультет

Кафедра прикладной информатики

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Тема курсовой работы: Алгоритмы и методы моделирования корпоративной сети предприятия

Выполнил:
обучающийся 4 курса
очной формы обучения
группы ПИ-173-1103-фн
Иванов Алексей Александрович

Руководитель:
канд. физ-мат. наук, доцент
Кустов Андрей Игоревич



**Филиал Автономной некоммерческой образовательной организации
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
в г. Старый Оскол
(Филиал АНОО ВО «ВЭПИ» в г. Старый Оскол)**

Экономический факультет

Кафедра прикладной информатики

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Тема курсовой работы: Алгоритмы и методы моделирования корпоративной
сети предприятия

Выполнил:
обучающийся 2 курса
очной формы обучения
группы ПИ-173-1103
Федоров Семен Иванович

Руководитель:
канд. тех. наук, доцент
Бут Татьяна Павловна

Старый Оскол
2018

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
на курсовую работу по дисциплине

Обучающийся: _____

Учебная группа: _____

Тема курсовой работы: _____

Элементы	Критерии оценки	Примечание
Введение		
Структура и содержание введения	Полностью соответствует требованиям	
	Частично соответствует требованиям	
	Не соответствует требованиям	
Элементы введения (актуальность, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость)	Верно определены	
	Неверно определены (подчеркнуть в перечне элементов)	
Основная часть и заключение		
Логика структуры и изложения материала	Имеется	
	Частично присутствует	
	Отсутствует	
Обоснованность теоретических и практических выводов по подразделам	Полностью обоснованы	
	Частично обоснованы	
	Не обоснованы	
	Отсутствуют	
Самостоятельность, авторский подход в исследовании	Имеется	
	Частично присутствует	
	Отсутствует	
Научный стиль изложения материала	Соблюдается	
	Частично соблюдается	
	Не соблюдается	
Правильность терминологии	Присутствует	
	Частично присутствует	
	Отсутствует	
Обоснованность выводов и предложений по итогам исследования	Имеется	
	Частично присутствует	
	Отсутствует	
Библиографический список		
Актуальность источников	Достаточная	
	Недостаточная	
Количество источников	Достаточное	
	Недостаточное	
Соответствие источников предмету исследования	Полностью соответствуют	
	Частично соответствуют	
	Не соответствуют	
Оформление курсовой работы		
Правильность оформления текста работы и библиографического списка	Полностью соответствует требованиям	
	Частично соответствует требованиям	
	Не соответствует требованиям	
Соблюдение правил грамматики и орфографии	Соблюдаются	
	Частично соблюдаются	

	Не соблюдаются	
--	----------------	--

Работа заслуживает оценки	
----------------------------------	--

Дата _____ / _____



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

РЕЦЕНЗИЯ

на курсовую работу по дисциплине

« _____ »
обучающегося _____ факультета
направления подготовки « _____ »
_____ формы обучения

Тема курсовой работы: « _____ ».

Объем курсовой работы: _____.

Актуальность и практическая значимость темы: _____.

Содержание курсовой работы: _____.

Полнота использования фактических материалов: _____.

Оценка теоретической подготовки обучающегося: _____.

Отмеченные в курсовой работе недостатки: _____.

Общая оценка курсовой работы: _____.

Должность

И.О. Фамилия

**Подчеркивания в макете заменяются текстом. В итоге рецензия должна получиться без линий.*

СПРАВКА

о результатах проверки курсовой работы на наличие заимствований
(проверка на плагиат)

Ф.И.О. обучающегося: _____

Направление подготовки (специальность): «_____»
_____»

Учебная группа: _____

Учебный предмет, курс, дисциплина (модуль): _____

Тема курсовой работы: «_____»
_____»

Курсовая работа проверена на наличие заимствования материалов в системе
«Антиплагиат». Доля оригинального текста составила _____ %.

Руководитель

(Подпись)

(И.О. Фамилия)