

Министерство образования Российской Федерации
Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева
Факультет экономики и управления
Кафедра компьютерных систем

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ
МЕНЕДЖМЕНТ**

*Преддипломная практика
и
дипломное проектирование*

Методические указания
по специализации

*«Информационный
менеджмент»*

Самара 2003

Министерство образования Российской Федерации
Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева

Факультет экономики и управления
Кафедра компьютерных систем

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ
МЕНЕДЖМЕНТ**

*Преддипломная практика
и
дипломное проектирование*

Методические указания
по специализации

061104

Самара 2003

Составители А.А. Калентьев, С. А. Озерная.

УДК 681.3.06

Преддипломная практика и дипломное проектирование: Методические указания по специализации 061104 «Информационный менеджмент» / Самар. гос. аэрокосм. ун-т; Сост. А.А. Калентьев, С. А. Озерная. Самара, 2003. 40с.

Методические указания составлены применительно к учебному плану по специализации 061104 «Информационный менеджмент» специальности 061100 «Менеджмент организации». В указаниях учтены требования государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 061100 «Менеджмент».

Методические указания знакомят студентов-дипломников с порядком проведения преддипломной практики и дипломного проектирования. В методических указаниях приводятся требования к содержанию преддипломной практики и дипломного проекта, а также требования к процедуре выполнения дипломного проекта.

Методические указания могут быть полезны руководителям преддипломной практики и дипломных проектов. Подготовлены на кафедре компьютерных систем.

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева.

Рецензент В.П. Д е р я б к и н

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА.....	6
Цели и задачи преддипломной практики	6
Организационная подготовка к практике	7
Порядок оформления прохождения практики на предприятии	7
Рабочее место студента	8
Содержание практики.....	8
Обязанности студента в период преддипломной практики.....	9
Порядок отчетности за преддипломную практику	10
Руководство преддипломной практикой	10
ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	12
Общие положения	12
Цель и задачи дипломного проектирования.....	12
Руководство дипломным проектированием	13
Тематика дипломных проектов	14
Основное содержание и структура дипломного проекта или работы	15
<i>Задание на дипломное проектирование</i>	16
<i>Реферат</i>	17
<i>Введение</i>	17
<i>Основная часть</i>	18
1. Постановка задачи	18
2. Техничко-экономическая характеристика объекта исследования	20
3. Разработка методики (алгоритма) улучшения деятельности объекта исследования	20
4. Программное сопровождение проекта. Тестовый пример	21
5. Безопасность жизнедеятельности и вопросы экологии	22
<i>Заключение</i>	22
<i>Список использованных источников</i>	23
Правила оформления дипломных проектов и работ	23
Порядок представления и защиты дипломных проектов и работ.....	25
<i>Подготовка дипломного проекта к защите</i>	25
<i>Рецензирование дипломного проекта</i>	26
<i>Защита дипломного проекта</i>	26
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	27
Приложение 1 Пример формы плана-графика прохождения студентом преддипломной практики	28
Приложение 2 Пример отзыва о преддипломной практике	29
Приложение 3 Перечень тем дипломных проектов и работ	30
Приложение 4 Титульный лист пояснительной записки к дипломному проекту	32
Приложение 5 Бланк «Задание на дипломный проект».....	33
Приложение 6 Пример оформления реферата в пояснительной записке к дипломному проекту.....	35
Приложение 7 Перечень основных документов программного сопровождения проекта.....	36

Приложение 8 Пример заполнения справки о внедрении результатов дипломного проектирования в производство полностью или частично.....	37
Приложение 9 Вставка подписей к рисункам, таблицам, формулам, приложениям	38
Приложение 10 Схема заполнения бланка «Отзыв»	41
Приложение 11 Схема заполнения бланка «Рецензия»	42
Приложение 12 Схема заполнения бланка «Заключение кафедры о допуске к защите»	43
Приложение 13 Схема заполнения бланка «Направление на рецензию».	44

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика является одним из завершающих элементов процесса обучения и имеет следующие цели:

1. Закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения.
2. Приобретение опыта практического применения полученных знаний для решения конкретных задач.
3. Сбор материала (исходных данных) по теме дипломного проекта и его обработка.

На этом этапе проявляются творческие способности студента, его умение самостоятельно работать и принимать решение / 1/.

Для достижения поставленных целей студенту необходимо выполнить следующие задачи / 2/:

- получить перед началом практики у руководителя дипломного проекта тему дипломного проекта и обсудить ее с руководителем;
- продумать и понять постановку задачи по теме дипломного проекта самостоятельно либо вместе с руководителем и определиться с необходимыми исходными данными для ее решения;
- определиться с механизмом сбора исходных данных по месту преддипломной практики;
- собрать, обобщить и систематизировать материал по теме дипломного проекта;
- определиться с теоретическими дисциплинами, с помощью которых наиболее адекватно описывается постановка задачи и методы ее решения по теме дипломного проекта;
- описать решаемую задачу на языке соответствующих теоретических дисциплин.

Помимо перечисленных задач студент должен ознакомиться с предприятием, на котором происходит практика, с его историей, структурной организацией, с его экономико-финансовой деятельностью и перспективами развития.

Организационная подготовка к практике

Непосредственно перед началом преддипломной практики, деканат проводит организационное собрание со студентами. На этом собрании студентов распределяют по базам практики, знакомят с руководителем практики со стороны университета, рассказывают о правилах оформления документов и содержании практики.

Желательно, чтобы студент – дипломник до начала практики выбрал себе тему дипломного проекта и руководителя. Это позволит ему однозначно определиться с базой практики и приступить к работе над темой дипломного проекта уже в период преддипломной практики. В противном случае, студент будет распределен на базу практики, не учитывающую тему дипломного проекта. Может случиться так, что на преддипломной практике ему придется решать задачу, не связанную с темой дипломного проекта.

На данном организационном собрании руководитель преддипломной практики от выпускающей кафедры должен:

- раздать всем студентам журналы по преддипломной практике и проинформировать студентов о порядке их ведения;

- договориться со студентами о первичном приходе на базу практики: либо студенты делают это самостоятельно, либо вместе с руководителем от кафедры, если это закрытое предприятие;

- договориться о времени, в течение которого студенты обязаны представить на кафедру темы дипломных проектов для утверждения их кафедрой и подготовки приказа по университету (как правило, на это отводится одна или две недели);

- проинформировать студентов о порядке отчетности по преддипломной практике и назначить дату зачета (как правило, на последней неделе практики).

Порядок оформления прохождения практики на предприятии

В настоящее время предприятиями прохождения практики могут быть как крупные государственные предприятия с пропускной системой, так и мелкие частные предприятия без строгого табельного учета. Предприятия могут быть расположены как в городе Самаре, так и за его пределами. Приведем полный список документов, необходимый для оформления прохождения практики на предприятии:

- направление на предприятие от университета;

- командировочное удостоверение (для предприятий за пределами г. Самары);

- справку о допуске (форма 3 либо форма 2, для закрытых предприятий);

- журнал по преддипломной практике;

- паспорт;
- студенческий билет;
- фотографии на пропуск (для предприятий с пропускной системой);
- методические указания по преддипломной практике и дипломному проектированию.

Рекомендуется взять на практику необходимые учебные пособия и конспекты лекций, собственную библиотеку программ для выполнения предполагаемой работы. Студент должен прибыть на предприятие (на практику) в течение первой недели с момента начала практики. Факт прохождения студентом практики на предприятии фиксируется приказом по предприятию на основании направления на практику и договора с предприятием о проведении практики. По прибытии на предприятие студент должен передать направление на практику в отдел обучения предприятия, либо в отдел, в котором будет проходить практику, для оформления приказа по предприятию. Одновременно с оформлением приказа о прохождении практики студент проходит инструктаж по технике безопасности, инструктаж по режиму работы предприятия, прикрепляется к конкретному отделу предприятия и ему назначается руководитель на рабочем месте.

Рабочее место студента

Рабочее место выделяется студенту в отделе, соответствующем его будущей специальности. Как правило, это - отделы, занимающиеся задачами менеджмента либо информационного менеджмента.

Студенты на предприятии могут исполнять обязанности практикантов либо оплачиваемых сотрудников на должностях менеджера, инженера по организации производства, инженера по внедрению новых информационных технологий на предприятии, инженера по управлению персоналом, инженера по планированию производства и т.д. Нежелательно использование студентов на рабочих местах, не имеющих отношения к их специальности.

Содержание практики

Содержание практики определяется заданием на практику, выданным руководителем на рабочем месте. Задание условно можно разделить на две части: общую и индивидуальную. В общей части студент знакомится с предприятием, его структурой, историей, перспективами развития. Общая часть связана с изучением

опыта работы подразделения, в котором проходит практика. Для малых и молодых предприятий общая часть может быть незначительной.

В индивидуальной части студент решает конкретную задачу, поставленную руководителем. Данная задача, как правило, отражает интересы предприятия и по возможности соответствует теме дипломного проекта студента. В этом смысле содержание практики сводится к выполнению следующих действий:

- обсудить с руководителем постановку задачи и возможности ее математической формулировки, формализации;

- сделать обзор методов решения задачи, выбор конкретного метода и обоснование его;

- сделать обзор программных систем, позволяющих реализовать выбранный метод;

- в случае отсутствия на предприятии программных систем, позволяющих выполнить задачу, разработать алгоритм и написать программу для решения поставленной задачи;

- разработать или попросить у руководителя данные для тестового примера и реализовать его либо в программной системе, либо отладить на собственной программе;

- подготовить отчет с описанием работы программы и тестового примера и вписать его в журнал по преддипломной практике.

Приведенный перечень действий, отражающий содержание практики, в известной степени отражает и работу над дипломным проектом. Зачастую студенту не удается за период преддипломной практики выполнить полный набор перечисленных действий. В этом случае продолжение работы переносится на этап дипломного проектирования.

В период практики на предприятии для студентов могут быть организованы установочные лекции ведущих специалистов и экскурсии по предприятию.

Обязанности студента в период преддипломной практики

В период преддипломной практики студент обязан:

- соблюдать правила внутреннего распорядка на предприятии, правила охраны труда и безопасности жизнедеятельности;

- добросовестно выполнять должностные обязанности на своем рабочем месте;

- добросовестно выполнять задание по практике.

За нарушение правил внутреннего распорядка руководство предприятия имеет право применять к студентам, нарушающим эти правила, меры административного воздействия вплоть до лишения допуска на предприятие.

За нарушение трудовой дисциплины (неявка на рабочее место), за недобросовестное выполнение программы практики студент может быть не аттестован за практику.

Порядок отчетности за преддипломную практику

По окончании преддипломной практики студент сдает зачет с оценкой. Зачет принимает руководитель практики от университета. Для сдачи зачета студент представляет отчет по преддипломной практике и отзыв руководителя на рабочем месте. Руководитель от университета ставит зачет с оценкой в зачетную книжку.

К сдаче зачета допускаются студенты, выполнившие программу практики и представившие журнал по практике, содержащий дневник практики, отчет и отзыв руководителя на рабочем месте.

В дневнике приводится временной план - график работы студента на предприятии, т.е. с точностью до одного дня указываются время появления студента на предприятии и решаемые задачи. В план - графике (Приложение 1) указывается крупным планом очередность проработки отдельных этапов работы.

Отчет должен содержать постановку решаемой задачи, метод и алгоритм решения задачи, решенный тестовый пример.

При получении отрицательного отзыва от руководителя (Приложение 2) на рабочем месте либо неудовлетворительной оценки на зачете, студент не допускается к дипломному проектированию. В этом случае он либо повторно проходит практику, либо отчисляется из университета.

Руководство преддипломной практикой

Общее руководство преддипломной практикой возлагается на декана факультета и заведующего выпускающей кафедрой. Для осуществления методического руководства выпускающая кафедра выделяет руководителя практики от университета из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Руководитель практики от университета должен установить контакт с отделом обучения предприятия, на которое направляются студенты на практику, для обеспечения условий прохождения практики.

Руководитель практики от университета участвует в подготовке приказа по предприятию о преддипломной практике, согласовывает содержание практики с руководителями подразделений, знакомится с руководителями практики на рабочих местах и обсуждает с ними задание на практику и по возможности тему дипломного проекта (*Приложение 3*).

Руководитель практики от университета организует совместно с руководителем практики на рабочем месте периодический контроль прохождения практики, а также прием зачета по практике.

Если на практику на одно предприятие направляется группа студентов (5 и более), то со стороны предприятия выделяется общий руководитель практики от предприятия, отвечающий за организацию практики всех студентов на предприятии, за подбор руководителей практики на рабочих местах, за распределение студентов по рабочим местам, за проведение инструктажей сразу для всех студентов.

Руководитель практики на рабочем месте выдает студенту задание на практику, предоставляет ему рабочее место и необходимые данные для выполнения задания, контролирует выполнение задания и по окончании практики составляет отзыв о работе студента.

Отзыв о работе студента в период преддипломной практики должен отражать степень выполнения задания студентом, его деловые качества, степень его подготовки к самостоятельной творческой работе и оценку работы студента по четырехбалльной системе. Отзыв руководителя заносится в журнал по практике, а его подпись заверяется печатью отдела кадров либо канцелярии предприятия.

ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Общие положения

Дипломное проектирование является завершающим этапом обучения в университете. Студент считается дипломником после сдачи зачета по преддипломной практике, при условии успешной сдачи всех экзаменов и зачетов по теоретическим дисциплинам за весь период обучения. Зачисление в состав дипломников производится приказом ректора по университету об утверждении тем дипломных проектов. Согласно учебному плану на выполнение и защиту дипломного проекта отводится 16 недель.

Дипломный проект является выпускной работой студента, на основе которой государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении квалификации менеджера организации со специализацией информационный менеджмент.

В некоторых случаях допускается замена дипломного проекта дипломной работой с разрешения ректора по представлению декана факультета, при этом дипломная работа должна носить научно-исследовательский характер. Содержание дипломной работы изменяется по отношению к дипломному проекту в сторону увеличения научно-исследовательской части. Раздел, связанный с обеспечением жизнедеятельности и экологией, может быть заменен разделом расширенной исследовательской части.

Цель и задачи дипломного проектирования

Цель дипломного проектирования – выявление соответствия уровня знаний, навыков и умения студентов-выпускников требованиям, предъявляемым к квалификации менеджера организации.

Задачи дипломного проектирования:

-систематизация, закрепление и расширение знаний, полученных в процессе всего периода обучения;

-применение этих знаний при решении конкретных научно-исследовательских, экономико-финансовых и организационных задач;

-развитие и закрепление навыков самостоятельной управленческой деятельности;

-выявление подготовленности студентов к самостоятельной работе в условиях быстроменяющейся конъюнктуры рынка.

Руководство дипломным проектированием

Руководителями дипломных проектов назначаются лица из профессорско-преподавательского состава кафедры либо университета, либо высококвалифицированные специалисты научных и производственных предприятий. Если дипломный проект (работа) выполняется не под руководством преподавателя СГАУ, то назначается куратор дипломного проектирования из числа преподавательского состава кафедры КС.

По представлению заведующего выпускающей кафедрой, учебный отдел готовит приказ об утверждении руководителей и соответствующих тем дипломных проектов. Выпускающая кафедра несет ответственность за соответствие темы дипломного проекта обучаемой специальности - специализации.

Руководитель проекта составляет задание на дипломный проект, которое оформляется по установленной форме.

В задании указывается:

- название темы;
- исходные данные к проекту;
- перечень вопросов, рекомендуемых к проработке;
- перечень рекомендуемых листов графического материала;
- временной график выполнения проекта;
- должности и фамилии руководителя и консультантов проекта.

Название темы проекта в пояснительной записке обязательно должно совпадать с названием темы, утвержденной приказом ректора.

Перечень вопросов, рекомендуемых к проработке должен быть очень близок к оглавлению дипломного проекта.

Перечень рекомендуемых листов графического материала должен отражать содержание дипломного проекта.

Временной график выполнения проекта помимо пунктов из перечня вопросов, рекомендуемых к проработке, должен содержать такие пункты как: обзор литературных источников, написание пояснительной записки, изучение работы программной системы.

Задание подписывается руководителем проекта, студентом-дипломником, консультантами и утверждается заведующим выпускающей кафедрой после предварительной защиты проекта. Задание на дипломный проект подшивается к пояснительной записке и представляется в ГАК.

Тематика дипломных проектов

Темы дипломных проектов разрабатываются выпускающей кафедрой либо предлагаются предприятиями и организациями, на которых студенты проходят преддипломную практику и в дальнейшем на этом предприятии будет их место работы.

Студент имеет право выбора темы дипломного проекта. Выбор темы дипломного проекта производится студентом либо из списка тем, представленного выпускающей кафедрой, либо студент находит тему на предприятии по месту преддипломной практики, либо студент находит тему самостоятельно на предприятии, с которым его связывают производственные отношения. В качестве источника темы может быть любая кафедра факультета либо университета, на которой студент занимается научной работой по соответствующей специальности- специализации.

Тематика дипломных проектов специализации 061104 – информационный менеджмент совпадает с тематикой дипломных проектов по специальности 061100-менеджмент организации и дополнительно включает раздел по информационным технологиям / . 3/.

Работа над дипломным проектом начинается с преддипломной практики, во время которой студент получает задание на дипломное проектирование, уточняет исходные данные, собирает необходимый для темы материал. Фактическое руководство дипломным проектом начинается в период прохождения преддипломной практики, в течение первых двух недель которой определяется тема дипломного проекта.

Приведем основные направления из области менеджмента, входящие в тематику дипломных проектов специализации информационного менеджмента:

- анализ и проектирование систем управления персоналом на предприятии;
- анализ и проектирование структуры и системы управления предприятием;
- разработка методов и средств повышения эффективности управления предприятием;
- разработка бизнес-планов на новый вид продукции (услуги);
- совершенствование информационного обеспечения управления предприятием;
- разработка и экономическое обоснование инвестиционных проектов;
- совершенствование технологии управления предприятием;
- разработка стратегии развития предприятия в свете новых информационных технологий;

организация маркетинговой службы;
анализ и оценка эффективности проектов капитальных вложений;
управление оборотным капиталом и ликвидностью;
анализ и совершенствование структуры капитала предприятия;
анализ распределения и использования прибыли;
исследование потребности, спроса и предложения по видам товаров и услуг;
анализ и развитие системы оплаты труда на предприятии;
прогнозирование спроса на товары и услуги;
формирование портфеля ценных бумаг предприятия;
разработка информационного и программного обеспечения для задач управления;
разработка информационного и программного обеспечения для задач технологической подготовки производства;
внедрение компьютерных и информационных технологий в разработки управленческих решений.

Основное содержание и структура дипломного проекта или работы

Дипломный проект выполняется на материалах исследований в одной из приведенных выше областей менеджмента. Специализация информационный менеджмент расширяет множество допустимых решений по специальности менеджмент дополнительными возможностями:

разработкой математических моделей, либо методик, либо алгоритмов, описывающих решение задач менеджмента;

разработкой информационного и программного сопровождения технологических процессов, направленного на обеспечение экономической деятельности предприятия;

внедрением новых информационных технологий, как в технологические, так и организационные процессы деятельности предприятий, с целью повышения эффективности их деятельности;

применением современных программных продуктов для задач менеджмента;

Структурными элементами дипломного проекта (работы) являются / . 4/:

титульный лист (*Приложение 4*),

задание на дипломный проект (*Приложение 5*),

реферат (*Приложение 6*),

содержание / . 5/,

введение,
основная часть,
заключение,
список использованных источников / . 6/,
приложения (при необходимости).

Графическая часть проекта, представленная плакатами / . 7/, предназначена для демонстрации проделанной дипломником работы. На плакаты, как правило, выносятся: постановка задачи, результаты анализа состояния исследуемой задачи, методика и результаты аналитических и экспериментальных исследований, приводится описание использованных информационных технологий и алгоритмов, результаты анализа экономической эффективности проекта, тестовый пример.

Рассмотрим перечисленные вопросы на примере описания задачи «Создание методики оценки ресурсов авиационного предприятия». Судя по названию, в данной работе следует разработать методику для оценки ресурсов процесса производства самолета, с помощью которой можно максимально быстро, комплексно и объективно оценить такие показатели производства, как:

- стоимость работ по производству самолета;
- сроки изготовления самолета;
- обеспечение оснасткой процесса производства самолета;
- стоимость материалов и обеспеченность материалами процесса производства;
- обеспечение кадрами процесса производства.

В качестве темы дипломного проекта достаточно разработать методику для оценки одного показателя, например, стоимости производства самолета.

Задание на дипломное проектирование

Задание на дипломное проектирование составляет руководитель проекта. В задании (Приложение 5) приводится точное название темы, исходные данные к проекту, перечень вопросов, рекомендуемых к проработке, перечень рекомендуемых плакатов с графическим материалом, должности и фамилии руководителя проекта и консультантов с указанием относящихся к ним тематических разделов, график выполнения проекта. Задание подписывается руководителем проекта, дипломником и утверждается заведующим выпускающей кафедрой, за которой закреплен дипломник.

Реферат

Требования к реферату как к составной части документа изложены в (Приложение 6). Текст реферата состоит из трех частей:

описательной части;
гlossария ключевых слов;
реферата.

В описательной части указывается число страниц в пояснительной записке, количество рисунков и приложений.

В гlossарии заглавными буквами пишутся 10-12 ключевых слов проекта.

В реферате кратко, в три предложения, говорится о том, что сделано в дипломном проекте, т.е. какая задача решена, каким методом, какой использовался программный продукт.

Объем реферата порядка половины страницы.

Введение

Во введении должна быть показана актуальность темы, необходимость постановки данной темы для интересов предприятия. Тема может быть актуальна не только для одного предприятия, но и для группы родственных (однотипных) предприятий либо для отрасли в целом.

В качестве мотивировки актуальности, для предприятий с ухудшающейся экономикой может быть признак сворачиваемости производства, неполная загрузка предприятия, отсутствие заказов и т.д.

Для предприятий с развивающейся экономикой в качестве мотивации может выступать стремление к увеличению прибыльности предприятия путем введения изменений в инвестиционную либо финансовую деятельность предприятия, путем перехода на новые информационные технологии и т.д.

В качестве актуальности могут выступать любые факторы, приводящие к изменению существующей технологии производства.

Тема «Создание методики оценки ресурсов авиационного предприятия» является актуальной, так как в настоящее время не существует методик оценки показателей производства, привязанных к современной технологии производства. Актуальность данной темы вызвана переходом авиационных предприятий на новые информационные технологии, так называемые CALS-технологии, либо реструктуризацией предприятия, что может изменить существующую технологию производства изделия.

Основная часть

Основная часть дипломного проекта посвящена изучению объекта исследования и, на основе этого изучения, разработке некоторой методики либо алгоритма, направленного на улучшение деятельности объекта исследования. В качестве такой методики может быть предложена функция управления объектом исследования либо его структурная реорганизация, либо переход на новые информационные технологии, либо изменение инвестиционной, товарной либо финансовой политики и т.д.

В качестве объекта исследования может быть как предприятие в целом, так и отдельные его части: цех, отдел, участок и т.д.

В качестве объекта исследования может быть рассмотрен какой-либо процесс, например, производственный процесс, либо финансовая деятельность предприятия и т.д.

Как видно из приведенного определения, объектом исследования может быть в полном объеме организационно-техническая система управления, состоящая из объекта управления и управляющего органа, либо ее часть, состоящая только из объекта управления. Естественно, при рассмотрении последнего объекта, необходимо предполагать, что он является частью некоторой полной организационно-технической системы управления и учитывать это при выборе экономических показателей объекта исследования.

Дипломный проект может состоять из разделов, описанных в работе / 3/, либо из следующих разделов, в большей степени соответствующих специализации информационный менеджмент:

- постановка задачи;
- техничко-экономическая характеристика объекта исследования;
- разработка методики (алгоритма) улучшения деятельности объекта исследования;
- описание программного сопровождения проекта;
- тестовый пример;
- безопасность жизнедеятельности и вопросы экологии.

1. Постановка задачи.

Постановка задачи изначально может быть задана руководителем проекта в «готовом» виде, т.е. она достаточно полна, понятна и формализована, имеются все необходимые данные и можно сразу приступить к ее решению. На практике, как правило, так не бывает. Изначально, постановка задачи формулируется в общем виде, т.е. в виде, не достаточном для разработки методики ее решения. Зачастую этап по-

становки задачи является частью работы дипломника, т.е. ему предстоит изучить объект исследования, собрать необходимый материал и привести постановку задачи к конкретному «готовому» виду, достаточному для разработки методики либо алгоритма ее решения.

Именно поэтому раздел с постановкой задачи может содержать такие подразделы, как описание входных параметров объекта исследования, описание выходных параметров объекта исследования, описание поведения объекта исследования. При описании входных и выходных параметров дается их содержательное описание на уровне определений, описывается их назначение. Параметры могут быть как технического, так и экономического характера. При описании поведения объекта исследования приводится механизм получения или вычисления выходных параметров по заданным значениям входных параметров. Заканчивается этот подраздел постановкой задачи, вытекающей из описанного механизма.

Для описываемой нами задачи «Создание информационной системы оценки ресурсов авиационного предприятия» показатель стоимости производства изделия (самолета) определяется через стоимость комплектующих деталей и стоимость их изготовления, включая затраты на изготовление оснастки и инструмента, и многих других факторов, подлежащих определению студентом. Стоимость отдельной детали определяется рыночной ценой этой детали, если она покупная.

Первое, что должен сделать студент – это выявить полный набор факторов, входящих в стоимость создания авиационного изделия. Полученный полный набор факторов и будет определять вектор $X(i) = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ входных данных для i – й детали. Здесь, например, x_1 – стоимость материала на деталь, x_2 – стоимость изготовления детали или трудоемкость изготовления в часах, x_3 – стоимость производства оснастки и т.д. В качестве выходных данных рассмотрим вектор переменных $Y = \{y_1, y_2, \dots\}$, имеющих следующий смысл: y_1 – полные затраты на i -ю деталь, y_2 – полные затраты на узел, содержащий i -ю деталь, y_3 – полные затраты на подсистему, содержащую узел, в который входит i -я деталь.

Выявив полные наборы входных и выходных параметров, как для отдельной детали, так и для узла, содержащего эту деталь, для подсистемы, содержащий этот узел, и т.д. можно сформулировать постановку задачи:

Дано: Набор параметров, являющихся исходным для оценки стоимости производства изделия авиационной техники - $X(i) = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, для $i = 1, 2, \dots, m$, m – число деталей, входящих в изделие.

Набор параметров, являющихся выходным (искомым) для оценки стоимости производства изделия авиационной техники $Y = \{y_1, y_2, \dots\}$.

Требуется разработать методику или алгоритм для оценки стоимости производства изделия авиационной техники путем построения зависимости выходных параметров от входных, т.е. найти зависимости (функции):

$$y_1 = F_1(x_1, \dots, x_n),$$

$$y_2 = F_2(x_1, \dots, x_n),$$

$$y_k = F_k(x_1, \dots, x_n).$$

2. Техничко-экономическая характеристика объекта исследования

В данном разделе дается технико-экономическая характеристика объекта исследования. Если выходные параметры объекта исследования носят экономический характер, то объект исследования можно считать объектом экономического характера и в данном разделе следует привести его технико-экономические характеристики. Если выходные параметры объекта исследования носят технический характер, т.е. рассматривается только объект управления, то объект исследования следует считать техническим объектом и для описания его технико-экономических характеристик следует погрузить этот объект в те экономические категории, которые характерны для технических объектов такого класса. Исходя из того факта, что объект исследования может быть только частью одного предприятия, в которое могут входить и другие объекты исследования, имеет смысл рассматривать только те характеристики, которые характерны для данного объекта. Следует показать связь выходных параметров объекта исследования с соответствующими экономическими характеристиками.

В данном разделе для рассматриваемой задачи по оценке стоимости производства изделия авиационной техники целесообразно рассказать о производственной структуре предприятия, ее функционально-ориентированной технологии управления предприятием. Далее, в связи с переходом на новые информационные технологии, показать необходимость перехода на процессно-ориентированную технологию управления предприятием.

3. Разработка методики (алгоритма) улучшения деятельности объекта исследования

В данном разделе проводится подробный анализ поведения объекта исследования с целью выявления точного механизма его работы. Эти знания необходимы для выбора и описания методики поведения объекта исследования. Если объек-

том исследования является техническая система, то именно в этом разделе следует погрузить ее в организационно-техническую с определением ее экономических показателей и провести соответствующий анализ полной системы.

Исходя из приведенной постановки задачи и приведенного анализа поведения объекта исследования со сбором фактического материала, автором предлагается собственное решение поставленной задачи в соответствии с ее постановкой. Если в качестве решения предлагается функция управления, то дается подробное описание функции управления. Соответственно, если в качестве решения предлагается реструктуризация организационной структуры, то приводится подробное описание процесса реструктуризации применительно к поставленной задаче. Для случая, когда решение ищется на множестве информационных технологий, необходимо описать конкретную технологию, направленную на замену существующей технологии в рамках поставленной задачи.

В данном разделе для рассматриваемой задачи по оценке стоимости производства изделия авиационной техники следует показать как получаются полные затраты на одну деталь, на один узел, на одну подсистему и на всю систему в целом. Предполагается, что методика определения полных затрат на одну деталь распространяется на подсчет полных затрат любой детали, входящей в совокупность комплектующих деталей всего изделия. Аналогично для любого узла, либо любой подсистемы. Совокупность всех построенных методик и будет определять методику оценки стоимости производства изделия авиационной техники.

4. Программное сопровождение проекта. Тестовый пример.

В данном разделе дипломного проекта автором показывается, как можно реализовать разработанную им в предыдущем разделе методику. Предполагается, что всякая методика может быть реализована либо с помощью существующих программных систем, либо путем разработки собственной программной системы. Как правило, в качестве таких программных систем используются программные системы, имеющиеся на предприятии, для которых разрабатывается данная методика, либо используются программные системы, имеющиеся на выпускающей кафедре.

При описании программной системы, студент должен обратить внимание на назначение системы, функции, выполняемые системой и правила погружения разработанной студентом методики в данную программную систему. Для описания этих правил необходимо показать, как вводятся исходные данные в систему, как формируются запросы к системе по тематике разрабатываемой методики и как формируются выходные документы, реализующие данную методику. В заключительном под-

разделе данного раздела необходимо привести тестовый пример, в котором демонстрируется: ввод исходных данных в систему, формирование одного или двух наиболее значимых запросов к системе, формирование выходных документов с обзором полученных результатов.

Для случая, когда не предоставляется возможным использовать имеющиеся программные системы, автором разрабатывается собственный алгоритм реализации разработанной им методики. Разработка алгоритма включает в себя: разработку схемы алгоритма, разработку структуры входных и выходных данных. Разработка структуры входных и выходных данных сопровождается описанием полученных таблиц. Для каждой таблицы должно быть расписано содержательное значение каждого поля и содержательный смысл самой таблицы. Также должна быть указана связь между таблицами. При описании схемы алгоритма должен быть описан каждый функциональный блок. Причем из всего описания схемы должно быть видно, что она реализует разработанную автором методику. В тестовом примере следует привести все таблицы с заполненными полями данных. При этом значения данных в выходных таблицах должны легко проверяться по имеющейся схеме алгоритма.

Для рассматриваемой задачи по оценке стоимости производства изделия авиационной техники в данном разделе следует дать полное описание входных и выходных данных, с указанием типа данных. Здесь же следует описать методику оценки, представив ее в виде схемы алгоритма. Правила описания схем приведены в документах (Приложение 7). Если для оценки стоимости используется существующий программный продукт, то следует описать его функциональные возможности и правила обращения к нему для решения поставленной задачи.

5. Безопасность жизнедеятельности и вопросы экологии

В этом разделе описываются условия безопасности жизнедеятельности персонала, осуществляющего реализацию разработанного проекта. Составной частью разрабатываемого проекта должно быть решение вопросов экологии. Конкретное задание по этому разделу формулируется консультантом по кафедре экологии и безопасности жизнедеятельности в соответствии с выбранной темой дипломного проекта.

Заключение

В заключении следует привести основные выводы по работе. Выводы должны основываться на результатах проделанной работы. Следует привести предложения

по внедрению полученных разработок в производство, если такие имеются /Приложение 8/.

Список использованных источников

В список включается библиографическое описание всех литературных источников, использованных в процессе выполнения дипломного проекта / 6.ГОСТ 7.1 – 84 ЕСПД. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. - М.: Издательство стандартов, 1984. – 50с./.

Сведения о каждом из источников располагаются в порядке их упоминания в тексте. Допускается располагать сведения об источниках в алфавитном порядке.

Правила оформления дипломных проектов и работ

Структура учебного текстового документа включает набор обязательных и факультативных (необязательных) элементов. Обязательными элементами пояснительной записки к дипломному проекту являются титульный лист, задание, реферат, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников,

Факультативными элементами записки являются:

приложение к заданию (размещается непосредственно после задания и может содержать исходные данные, не уместившиеся на листе задания);

перечень принятых условных обозначений – при применении условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами;

перечень принятых сокращений – особая система сокращения слов или наименований / 2/,

перечень принятых терминов – принятая в документе специфическая терминология с соответствующими разъяснениями;

приложения.

Перечень принятых условных обозначений, перечень принятых сокращений и перечень принятых терминов располагаются в названном порядке перед списком использованных источников.

Как правило, колонтитулы используются в печатных документах. В верхнем колонтитуле - название документа, фамилия автора, дата печати документа. В нижнем колонтитуле - номер страницы.

В пояснительной записке / 4/ к дипломному проекту количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Методика вставки

подписей к таблицам, рисункам и формулам в печатных документах приводится ниже (Приложение 9)

Титульный лист, как правило, оформляется на типографском бланке, который выдается кафедрой, и служит обложкой документа. Допускается оформление титульного листа с использованием компьютера, принтера (струйного или лазерного) и современного текстового редактора на листе белой бумаги формата А4 с рамкой. Ниже приведен пример компьютерного оформления титульного листа (Приложение 4).

Задание на дипломный проект, как правило, оформляется на типографском бланке, который выдается кафедрой, или набирается в текстовом редакторе (Приложение 5).

Реферат (Приложение 6), общий объём которого, как правило, составляет от 500 до 1000 знаков, должен содержать:

сведения о количестве страниц документа, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных источников;

сведения о графической части дипломного проекта – количество плакатов, формат листов;

перечень ключевых слов – от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста документа в именительном падеже прописными буквами в строку через запятые;

текст реферата.

Материал вспомогательного характера, дополняющий текст документа, рекомендуется помещать в приложениях. Приложения размещают после списка использованных источников.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. В центре первой строки на странице печатают слово «Приложение».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Все приложения должны быть перечислены в Содержании документа с указанием их заголовков и соответствующих номеров страниц.

Графическая часть проекта должна содержать плакаты / 7/. На плакатах отражаются результаты анализа состояния вопроса, методика и результаты аналитических и экспериментальных исследований, графические схемы разработанной технологии, результаты анализа экономической эффективности проекта, циклограммы и т.п., то есть материалы, которые не могут быть оформлены в виде чертежей.

Плакат должен содержать:

заголовок в верхней части плаката;
изобразительную (основную) часть;
условные обозначения (если необходимо);
пояснительный текст.

Плакаты следует выполнять карандашами, тушью, фломастерами, (допускается использовать принтеры и ксерокс для печати плаката или его фрагментов) на листах (не обязательно ватмана) форматов А1 или А2.

Количество цветов на плакате не должно превышать шести, включая чёрный.

Основные надписи на плакатах не выполняются.

Под рамкой плаката в правой нижней части должны размещаться фамилии и подписи дипломника, руководителя дипломной работы и, при необходимости, консультанта .

Порядок представления и защиты дипломных проектов и работ

Подготовка дипломного проекта к защите

Законченный дипломный проект, подписанный руководителем проекта и консультантами, не позже чем за десять дней до первого срока официальной защиты представляется для предварительной защиты на кафедру КС специальной комиссии, состоящей из преподавателей кафедры.

Развернутый отзыв о дипломной работе и личных качествах студента, проявленных в процессе разработки темы, пишет и руководитель проекта.

К началу защиты должны быть представлены:

пояснительная записка к дипломному проекту,

графический материал,

отзыв руководителя проекта (Приложение 10),

заключение комиссии по предзащите (),

рецензия (Приложение 11),

оформленные документы на оплату руководства дипломным проектом (если руководитель не из СГАУ),

оформленные документы на оплату рецензирования дипломного проекта (рецензент не может быть из СГАУ),

Справка о внедрении результатов дипломного проектирования в производство полностью или частично (Приложение 8)

На основании итогов предзащиты и только при соблюдении полного выполнения требований, приведенных в настоящих методических указаниях, комиссия рекомендует данный дипломный проект к защите.

Рецензирование дипломного проекта

Рецензенты дипломных проектов назначаются из числа высококвалифицированных специалистов предприятий, научно-исследовательских организаций и других вузов. Список рецензентов составляется выпускающей кафедрой (*Приложение 12*) – (*Приложение 13*) и утверждается деканом факультета не позже, чем за две недели до защиты дипломных проектов в ГАК.

Рецензент в своей рецензии дает обоснованное заключение об актуальности темы, о соответствии проекта заданию по объему и содержанию, о научном и инженерном уровне проработки вопросов, о правильности выбранных решений, о практической и теоретической значимости проекта, о реальности проекта или отдельных его разделов и возможности практического применения полученных результатов. Оформляется рецензия на бланке. Рецензент подписывает пояснительную записку и все графические материалы проекта.

Исправления и доработка проекта после рецензирования не допускается. Студент должен подготовиться к ответу на замечания рецензента во время защиты проекта в ГАК.

Защита дипломного проекта

Дипломный проект (работа) представляется к защите её автором перед Государственной аттестационной комиссией. За две недели до начала работы комиссия устанавливает расписание заседаний. Секретарь ГАК назначает очередность защиты дипломных проектов студентами.

Дипломанту предоставляется следующая возможность:

в течение 10 минут изложить четкую постановку задачи, решаемой в ходе дипломного проектирования,

обосновать выбранный метод решения поставленной проблемы,

охарактеризовать полученные результаты дипломного проекта,

доложить результаты экономических проработок и сделать выводы,

выдвинуть свои возражения на замечания рецензента.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- . 1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровня подготовки специалиста по специальности 061100 - «Менеджмент». ГОСКОМ РФ по высшему образованию. - М., 1995.
- . 2. Сборник нормативно-технических и руководящих документов. Часть 3. Требования по стандартизации при проведении учебного процесса. КуАИ, 1999. –31с.
- . 3. Менеджмент: Метод. указания по диплом. проектированию для студ. фак. экономики и упр. Спец. 061100/ Самар. гос. аэрокосм. ун-т; сост. Н.Н. Османкин. 3-е изд., перераб. и доп. – Самара, 2001.-51с.
- . 4. Стандарт предприятия СТП СГАУ 6.1.4 – 97. Общие требования к оформлению учебных текстовых документов. Методические указания. Самара, СГАУ, 1997. –17с.
- . 5. ГОСТ 2.105 – 95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. - М.: Издательство стандартов, 1996. – 36с.
- . 6. ГОСТ 7.1 – 84 ЕСПД. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. - М.: Издательство стандартов, 1984. – 50с.
- . 7. ГОСТ 2.605 – 68 ЕСКД. Плакаты учебно-технические. - М.: Издательство стандартов, 1968. – 24с.
- . 8. ГОСТ 19.002 – 80 ЕСКД. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические. - М.: Издательство стандартов, 1980. – 24с.
- . 9. ГОСТ 19.003 – 80 ЕСКД. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения. - М.: Издательство стандартов, 1968. – 24с.
- . 10. ГОСТ 19.101 – 77 ЕСКД. Виды программ и программных документов. - М.: Издательство стандартов, 1977. – 14с.
- . 11. ГОСТ 19.105 – 78 ЕСКД. Общие требования к программным документам. - М.: Издательство стандартов, 1978. – 21с.
- . 12. ГОСТ 19.106 – 78 ЕСКД. Правила выполнения программных документов. - М.: Издательство стандартов, 1978. – 16с.
- . 13. ГОСТ 19.401 – 78 ЕСКД. Текст программы. - М.: Издательство стандартов, 1978. – 10с.
- . 14. ГОСТ 19.402 – 78 ЕСКД. Описание программы. - М.: Издательство стандартов, 1978. – 12с.
- . 15. ГОСТ 19.504 – 79 ЕСКД. Руководство программиста. - М.: Издательство стандартов, 1979. – 14с.
- . 16. ГОСТ 19.505 – 79 ЕСКД. Руководство оператора. - М.: Издательство стандартов, 1979. – 24с.
- . 17. Майерс Р. Надежность программного обеспечения. – М.: МИР, 1980. – 360с.
- . 18. Программные системы /И.М. Степанов, В.И. Николаев, В.М. Сваркин и др. – Киев: Наукова думка, 1983. – 270с.

Приложение 1
Пример формы плана-графика прохождения студентом
преддипломной практики

ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент

Группа

Предприятие (организация)

№	Наименование работы	Дата выполнения работы
1	Обзор технической документации по технико-экономическому состоянию оценки стоимости производства авиационной техники	01.09. – 01.10.
2	Изучение интегрированной базы данных комплектующих самолета	10.09.- 20.10.
3	Определение состава стоимости для детали, узла, блока и т.д.	20.10.- 10.11
4	Изучение программной системы для расчета стоимости производства авиационной техники	20.10 - 10.11
5	Сбор данных для тестового примера	01.10. – 10.11

Приложение 2
Пример отзыва о преддипломной практике

ОТЗЫВ
о прохождении преддипломной практики
студентом группы 753 В.И. Чепрасовым

В период прохождения преддипломной практики В.И. Чепрасов изучил технико-экономическое состояние предприятия, особенности организации управления предприятием, его подразделениями и службами, его основные направления взаимодействия с внешней средой. Ознакомился с работой всех структурных подразделений, изучил все этапы производства, проделал большую работу по сбору и обработке информации по теме дипломного проекта, получил консультации от ведущих специалистов предприятия. Изучив основные отчетные документы, рассчитал ряд показателей хозяйственной деятельности предприятия, провел анализ финансового состояния предприятия за отчетный период.

За время прохождения практики В.И. Чепрасов проявил исполнительность, инициативность, старательность и дисциплинированность. Считаю возможным поставить ему за преддипломную практику оценку «отлично».

Руководитель практики на рабочем месте

_____ М.И. Егоров

Приложение 3

Перечень тем дипломных проектов и работ

1. Разработка системы управления персоналом в фирме (банке, офисе, организации и пр.).
2. Разработка метода повышения эффективности управления фирмой (банком, офисом, организацией и пр.).
3. Развитие инновационного потенциала фирмы (банка, офиса, организации и пр.).
4. Пути повышения конкурентоспособности с применением информационных технологий.
5. Разработка бизнес-плана на новый вид продукции (услуги) для фирмы (банке, офисе, организации и пр.).
6. Формирование структуры капитала фирмы (банка) и управление ликвидностью ее активов.
7. Анализ внешнеэкономической деятельности фирмы (банка).
8. Разработка методики минимизации налоговых выплат коммерческой фирмы (на примере конкретной фирмы).
9. Совершенствование информационного обеспечения управления фирмы (банком, офисом, организацией и пр.).
10. Разработка методики повышения эффективности инвестиционной деятельности.
11. Разработка и экономическое обоснование инвестиционных проектов.
12. Совершенствование технологий управления фирмой (банком, офисом, организацией и пр.).
13. Организация управления фондовой (товарной) биржей.
14. Маркетинг в банковской деятельности.
15. Разработка системы рекламной деятельности фирмы (банка, организации и пр.).
16. Разработка стратегии развития фирмы (банка, офиса, организации и пр.).
17. Управление финансовыми ресурсами коммерческого банка.
18. Организация маркетинговой службы.
19. Лизинг в системе управления капиталом предприятия (банка).
20. Управление технологическими процессами на авиационном предприятии.
21. Совершенствование системы контроля в фирме (банке, офисе, организации и пр.).
22. Разработка информационного и программного обеспечения для оценки ресурсов производства изделий авиационной техники.

23. Разработка методики анализа и оценки эффективности проектов капитальных вложений.
24. Разработка алгоритма управления оборотным капиталом и ликвидностью.
25. Разработка методики анализа и совершенствования структуры капитала фирмы (банка, организации и пр.).
26. Разработка методики анализа, распределения и использования прибыли предприятия.
27. Исследование потребности, спроса и предложения по видам товара и услуг методами математического моделирования.
28. Разработка структуры маркетинговой службы в фирме (банке, организации и пр.).
29. Анализ кризисных тенденций в деятельности фирмы (банка, организации и пр.).
30. Моделирование конфликтных ситуаций (на примере фирмы, банка, организации и пр.).
31. Разработка методики системы оплаты труда в фирме (банке, организации и пр.).
32. Проектирование системы управления качеством услуг (продукции, деятельности и пр.).
33. Разработка тестовых заданий по аттестации персонала.
34. Прогнозирование спроса на товары и услуги методами математического моделирования.
35. Разработка информационного и программного обеспечения по анализу и регулированию запасов материальных и финансовых ресурсов.
36. Разработка информационного и программного обеспечения по анализу и распределению трудоемкости функций в системе управления фирмой (банка, организацией и пр.).
37. Формирование портфеля ценных бумаг предприятия (фирмы, банка и пр.).

Приложение 4

**Титульный лист пояснительной записки
к дипломному проекту**

**Министерство образования Российской Федерации
Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева
Факультет экономики и управления
Кафедра компьютерных систем**

**Разработка методики оценки стоимости производства из-
делия авиационной техники**

**Пояснительная записка
к
дипломному проекту**

Дипломник _____ В.И.Чепрасов
Руководитель проекта _____ А.Д. Сидоров
Консультант по БЖД _____ В.Н.Вякин
Консультант по _____
Нормоконтролер _____ И.И. Иванов
Рецензент _____ В.П.Дерюкин

Приложение 5

Бланк «Задание на дипломный проект»

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. акад. С.П. Королёва.**

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____.____.200_

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студенту _____ группы
(имя, отчество, фамилия, номер группы)

1. Тема проекта _____

утверждена приказом по университету от _____.____.200_ № ____

2. Исходные данные к проекту: _____

3. Спец. тема _____

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломном проекте: _____

5. Перечень графических разработок: _____

6. Расчет технико-экономических показателей: _____

7. Вопросы экологии и безопасности жизнедеятельности: _____

8. График выполнения дипломного проекта:

Этапы дипломного проекта	%	Сроки выполнения по этапам	Итоги проверки		
			Дата проверки	%	Подпись

9. Консультанты:

а) по экономике и организации производства _____

б) по вопросам экологии и безопасности жизнедеятельности _____

10. Срок представления на кафедру законченного проекта __, __, 200__.

11. Дата выдачи задания: __, __, 200__.

Руководитель проекта _____

(фамилия, и., о., должность, подпись.)

Задание принял к исполнению _____

(дата)

(подпись студента)

Приложение 6
Пример оформления реферата
в пояснительной записке к дипломному проекту

РЕФЕРАТ

Дипломный проект.

Пояснительная записка: 90с., 9 рис., 12 табл., 16 источников, 3 приложения.

СТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ, ЗАТРАТЫ, ИНТЕРАКТИВНАЯ БАЗА ДАННЫХ, ИЕРАРХИЧЕСКОЕ ДЕРЕВО КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛИ, СТОИМОСТЬ ОДНОЙ ДЕТАЛИ, СТОИМОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

В данном дипломном проекте решена задача оценки рыночной стоимости изделия авиационной техники. В работе приводится формальная постановка задачи оценки стоимости. Для конкретного примера производства самолета АН-140 по имеющемуся дереву комплектующих построено дерево стоимости изделия авиационной техники, построена методика оценки стоимости изделия, заданного изначально в виде дерева комплектующих. Методика передана в ОАО «АВИАКОР - авиационный завод» для использования.

Приложение 7

Перечень основных документов программного сопровождения проекта

В раздел программного сопровождения проекта необходимо включить подраздел описания программы / . 8/ - . 11/ и результаты выполнения контрольного примера. При описании программы перечислить следующие пункты:

Общие сведения о разработанной программе – это информация о структуре программы в целом, а также следует перечислить модули, которые она содержит, функции каждого и взаимосвязи этих модулей.

Система программирования – это информация о среде реализации программы.

Функциональное назначение – это перечисление главных или всех функций, связав каждую из них с модулем, предназначенным для выполнения этой функции / . 12/ - / . 16/.

Логическая структура программы – это графическое изображение схем алгоритмов для основной программы и её модулей, а описание логической структуры каждой из схем нужно дать далее в тексте / . 17/ - / . 18/

Приложение 8

**Пример заполнения справки о внедрении результатов
дипломного проектирования в производство полностью или частично**



СПРАВКА

от 20.03.2003

№ 239

О ВНЕДРЕНИИ

Выполненный студентом В.И. Чепрасовым дипломный проект на тему «Применение математических методов в оценке доходной недвижимости» содержит элементы новизны и имеет практическую значимость. Руководство предприятия, рассмотрев практические предложения, приняло их для частичного внедрения.

Управляющий директор

М.И. Егоров

Приложение 9
Вставка подписей к рисункам, таблицам,
формулам, приложениям

В пояснительной записке к дипломному проекту количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его (в приложении). Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и подрисуночный текст. Слово «Рисунок 1» и наименование помещают после пояснительных данных (подрисуночного текста) и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора. При ссылках на иллюстрации с помощью Microsoft Word следует писать «Рисунок 2 характеризует ...», то есть слово «Рисунок» должно стоять первым в предложении / 4/.

Приложение оформляется / 4/ как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки, например, «Приложение 1 содержит схему алгоритма ...», то есть при оформлении ссылки с помощью Microsoft Word слово «Приложение» должно стоять первым в предложении. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, или латинского алфавита или арабскими цифрами, например, «Приложение 6. Пример оформления реферата в пояснительной записке к дипломному проекту».

Таблицы применяются для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название следует помещать над таблицей. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа. При ссылках на таблицы с помощью Microsoft Word следует писать «Таблица 1 содержит характеристики ...» / 4/, то есть слово «Таблица» должно стоять первым в предложении.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1). На все формулы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа. При ссылках на формулы с помощью Microsoft Word следует писать «в формуле (1) содержатся ...».

В конце документа допускается приводить список использованных источников (литература, ГОСТ). Источники списка должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются перед текстом источника. Один источник обозначают – 1. На все источники документа должны быть приведены ссылки в тексте документа. При ссылках на источники с помощью Microsoft Word следует писать «в /1/ содержатся сведения...».

Порядок вставки подписей к рисункам, таблицам, формулам, приложениям, списку использованных источников с помощью Microsoft Word:

1. В тексте уже есть рисунки, таблицы, формулы, приложения, список использованных источников, но нет к ним подписей.
2. Выделить таблицу или рисунок, затем Меню – Вставка – Название - Выбрать тип объекта (например, таблица), затем в поле Название (после номера сразу) ввести текст подписи, затем задать размещение подписи относительно объекта - ОК
3. Если необходимо создать с помощью Microsoft Word отличающуюся от имеющихся подписей (таблица, рисунок), например, «Приложение 1», то следует выполнить следующее:
 - Меню – Вставка – Название – Создать – в поле «Новое название» набрать с клавиатуры слово Приложение - ОК - затем в поле Название (после номера сразу) ввести текст подписи – ОК
4. Если необходимо создать с помощью Microsoft Word отличающуюся от имеющихся подписей (таблица, рисунок), например, пронумеровать формулу как «(1)», а не «Формула 1», то следует выполнить следующее:
 - Меню – Вставка – Название – Создать – в поле «Новое название» набрать с клавиатуры символ «(» (только открывающуюся скобку) - ОК - затем уже в формуле символ «)» (только закрывающуюся скобку) – ОК
5. Если необходимо создать с помощью Microsoft Word отличающуюся от имеющихся подписей (таблица, рисунок), например, пронумеровать источник в списке использованных источников как «1», то следует выполнить следующее:
 - Курсор установить перед уже набранным текстом литературного источника,
 - Меню – Вставка – Название – Создать – в поле «Новое название» набрать с клавиатуры символ «.» (только точку) - ОК - ОК
6. Для работы с полями необходимо их затемнить: Меню – Сервис – Параметры – Вид - Затемнение полей – Всегда - ОК

7. Отключение полей (т.е. удаление символов и инструкций поля, но не самого значения поля) - курсор вставки в поле (в режиме значения поля или в режиме кодов поля), CTRL+SHIFT+F9
8. Для запрета изменения поля можно заблокировать поле - курсор вставки в поле, CTRL+F11
9. Чтобы разблокировать поле - курсор вставки в поле, CTRL+SHIFT+F11
10. Обновление одного поля - курсор вставки в поле, F9 или ПКМ - Обновить поле
11. Обновление всех полей- Меню – Правка - Выделить все, F9 или ПКМ - Обновить поле
12. Для ссылки на таблицы или рисунки, расположенные в другом месте документа, используют перекрестные ссылки. Для создания перекрестной ссылки:
 - курсор на место, где должна быть ссылка,
 - Меню – Вставка - Перекрестная ссылка - тип ссылки выбрать, например Таблица - Вставить ссылку на: - выбрать нужное - Включить флажок "Вставить как гиперссылку", чтобы позволить читающим документ пользователям переходить к упоминаемому элементу - Вставить
13. Если необходимо автоматически вставлять подписи для всех иллюстраций, то Меню – Вставка – Название – Автоназвание - включить флажки, например, Таблица Microsoft Word -Выбрать параметры - ОК
14. Если же необходимо отключить автоматическую вставку подписей для всех иллюстраций, то Меню – Вставка – Название – Автоназвание - выключить флажки, например, Таблица Microsoft Word – ОК

Приложение 10
Схема заполнения бланка «Отзыв»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. акад. С.П. Королёва.
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ.

ОТЗЫВ

руководителя _____

(Фамилия, И., О., должность, место работы, **в конце текста подпись и печать** (для стороннего руководителя))

о дипломном проекте студента _____

_____ группы _____

Тема проекта _____

Желательно, чтобы в отзыве (составленном в произвольной форме) было освещено следующее:

- соответствует ли проект заданию по объёму и содержанию;
- оценка обоснованности выводов и предложений;
- оценка степени достижения поставленных в работе целей;
- оценка самостоятельности и творческого подхода автора;
- оценка глубины и тщательности разработок в проекте;
- оценка возможности и целесообразности внедрения разработок проекта в практику;
- замеченные ошибки расчетного характера;
- спорные места в проекте;
- оценка проекта по четырёхбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

Желательно Ваше присутствие на защите.

Приложение 11
Схема заполнения бланка «Рецензия»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. акад. С.П. Королёва.
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ.

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект студента _____

Тема проекта _____

Рецензент _____

(Фамилия, И.,О., должность, место работы, **в конце текста подпись и печать**)

Желательно, чтобы в рецензии (составленной в произвольной форме)
было освещено следующее:

- соответствует ли проект заданию по объёму и содержанию;
- оценка обоснованности выводов и предложений;
- оценка степени достижения поставленных в работе целей;
- оценка самостоятельности и творческого подхода автора;
- оценка глубины и тщательности разработок в проекте;
- оценка возможности и целесообразности внедрения разработок проекта в практику;
- замеченные ошибки расчётного характера;
- спорные места в проекте;
- оценка проекта по четырёхбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

Желательно Ваше присутствие на защите.

Приложение 12
Схема заполнения бланка
«Заключение кафедры о допуске к защите»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. акад. С.П. Королёва.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кафедры **компьютерных систем**

по результатам просмотра дипломного проекта студента _____

_____ группы _____,

выполненного на тему _____

с объемом графических работ _____ листов. Пояснительная записка _____ стр.

Просмотрев дипломный проект, комиссия кафедры считает его выполненным в соответствии с установленными требованиями и в полном объеме.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Направить на рецензию к _____
2. Допустить к защите в ГАК _____

Председатель комиссии _____ / _____ /

Члены просмотровой комиссии _____ / _____ /
_____ / _____ /

Приложение 13

Схема заполнения бланка «Направление на рецензию»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Самарский государственный аэрокосмический университет
им. акад. С.П. Королёва

НАПРАВЛЕНИЕ

Уважаемый _____ !

Кафедра *компьютерных систем* направляет к Вам на рецензию

дипломный проект студента _____

Тема проекта _____

Желательно, чтобы в рецензии (составленной в произвольной форме)
было освещено следующее:

- соответствует ли проект заданию по объёму и содержанию;
- оценка обоснованности выводов и предложений;
- оценка степени достижения поставленных в работе целей;
- оценка самостоятельности и творческого подхода автора;
- оценка глубины и тщательности разработок в проекте;
- оценка возможности и целесообразности внедрения разработок проекта в

практику;

- замеченные ошибки расчётного характера;
- спорные места в проекте;
- оценка проекта по четырёхбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

Защита проекта состоится _____

Желательно Ваше присутствие на защите.

Зав. кафедрой _____

Адрес и телефоны университета

1. Почтовый адрес: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34. СГАУ

2. Телефоны:

Ректор университета	8-8462-35-18-26
Проректор по учебной работе	8-8462-35-86-64
Декан факультета экономики и управления	8-8462-35-64-07 35-71-97
Кафедра компьютерных систем	8-8462-70-96-28 35-73-93

3. Web – сайт университета – www.ssau.ru

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

***Преддипломная практика
и
дипломное проектирование***

Методические указания по специализации
«Информационный менеджмент»

**Составители: КАЛЕНТЬЕВ АНАТОЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,
ОЗЕРНАЯ СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА**

**Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева
443086 Самара, Московское шоссе, 34**