МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

По специальности  
060800 "ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ"

Содержание  
  
1. Цель и задачи выпускной квалификационной работы  
2. Тематика выпускных квалификационных работ  
3. Подготовка к дипломному проектированию  
  
 3.1. Выбор и согласование темы выпускной квалификационной работы  
 3.2. Организация преддипломной практики  
  
  3.2.1. Цели и задачи преддипломной практики  
  3.2.2. Базы практики и рабочие места студентов  
  3.2.3. Организация прохождения и руководство практикой  
  3.2.4. Содержание практики  
  3.2.5. Предоставление отчета по практике  
  
4. Структура выпускной квалификационной работы  
5. Содержание выпускной квалификационной работы  
6. Структура и содержание иллюстративных материалов  
7. Требования к оформлению дипломного проекта  
8. Подготовка дипломного проекта к защите  
  
 8.1. Рецензирование дипломного проекта  
 8.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы  
  
Приложения  
  
Приложение 1  
Примерная тематика квалификационных работ для студентов специальности 060800  
Приложение 2  
Образец титульного листа  
Приложение 3  
Форма задания на дипломное проектирование  
Приложение 4  
Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Целью разработки выпускной квалификационной работы является выявление степени подготовленности студента к самостоятельной деятельности по полученной специальности, а также закрепление и углубление практических навыков в работе.   
  
Основными задачами выпускной квалификационной работы можно считать следующие:  
  
- оценка уровня знаний, полученных студентом за годы учебы в Университете, в области менеджмента, маркетинга, планирования, анализа, учета и контроля, выполнения технико-экономических расчетов, умения применить знания для решения практических вопросов на производстве, в проектных или научно-исследовательских организациях машиностроения;  
  
- оценка навыков к самостоятельной работе экономиста-менеджера по специальности " Экономика и управление на предприятиях машиностроения;  
  
- воспитание рационального подхода к решению любых организационных, экономических и хозяйственных проблем, возникающих на машиностроительном предприятии;  
  
- систематизация и углубление знаний в области своей будущей специальности;  
  
- углубление знаний в области машиностроительного производства, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;  
  
- закрепление навыков принятия самостоятельных решений по сложным технико-экономическим вопросам деятельности машиностроительного предприятия;  
  
- закрепление опыта работы над экономической и технической литературой, поиска и обработки научно-технической информации, проведения научных исследований;  
  
- освоение современных методических и технологических приемов при выполнении исследований, широкое использование ПЭВМ и другой вычислительной техники;  
  
- воспитание у будущих специалистов чувства ответственности за выполнение порученной работы, ее качество и сроки выполнения. Выпускная квалификационная работа может выполняться в форме дипломного проекта или дипломной работы.  
  
Дипломный проект направлен на получение результата в виде законченных организационно-экономических и инженерно-технических мероприятий, имеющих всесторонние обоснования. Дипломный проект включает в себя: пояснительную записку и графические материалы. Пояснительная записка содержит текстовую часть, включающую расчеты, таблицы, графики, другие материалы, выводы студента по рассматриваемым в дипломном проекте проблемам. Графическая часть содержит ситуационные планы районов, генеральные планы предприятий, цехов, компоновочные чертежи установок, чертежи оборудования и является составной частью дипломного проекта.  
  
Отличительным признаком дипломного проекта инженера-экономиста является наличие развернутой расчетно-проектной части, при выполнении и экономических расчетов, стандартов, пакетов программного обеспечения. Отличительным признаком дипломного проекта экономиста-менеджера является технико-экономическое обоснование разрабатываемых мероприятий. Технико-экономическое обоснование разработанных мероприятий представляет собой проведение комплексной оценки каждого из рассматриваемых в выпускной квалификационной работе вариантов проекта. Такое обоснование может быть связано со строительством новых предприятий (цехов), реконструкцией, расширением, техническим перевооружением действующих машиностроительных предприятий, технико-экономическим сравнением предпринимательских проектов, проектов внешнеэкономических связей, маркетинговых проектов. Здесь графическая часть носит иллюстрированный характер, поскольку студент не разрабатывает технические предложения, а только их обосновывает.  
  
Дипломная работа может быть посвящена исследованиям в области экономической теории, проведению различных видов анализа предпринимательских проектов, обоснованию организационных структур управления предприятием и другими видами профессиональной деятельности экономиста-менеджера. При ее выполнении особое внимание уделяется качественному оформлению пояснительной записки. Что касается графической части, то она имеет сугубо иллюстративный характер, подтверждающий правильность обоснований студента.  
  
Дипломная работа содержит анализ информации по рассматриваемой проблеме, исследовательскую часть и обоснование предложений по ее решению.

2.ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Типовая тематика квалификационных работ по профилю экономиста менеджера для предприятий машиностроения призвана решать основные проблемы экономики и управления, стоящие перед одной из ведущих отраслей промышленности, а также перед ее отдельными предприятиями, организациями, подразделениями предприятий и организаций.  
  
В типовой тематике должны находить отражение такие важные вопросы, как повышение результативности производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятий, совершенствование системы управления производством, совершенствование производственной и организационной структуры предприятий и организаций, рационализация производственно-хозяйственных связей, повышение эффективности инвестиционной деятельности, улучшение использования основных производственных фондов, природных, материальных, энергетических ресурсов, повышение качества и конкурентоспособности продукции, совершенствование организации, мотивации и стимулирования труда, управления персоналом, рост производительности труда, экологическая безопасность и воздействие на окружающую среду.  
  
Особое внимание должно быть уделено внедрению достижений научно-технического прогресса, как основы ускоренного развития отрасли, повышения эффективности машиностроительного производства. В этой связи в тематике выпускных работ должны быть представлены решения вопросов экономики и управления научно-исследовательскими, проектными и внедренческими организациями машиностроительного профиля, обоснования наиболее эффективных путей развития техники и технологии, проведения научных исследований.  
  
Учитывая большую роль вычислительной техники при решении многих проблем экономического и управленческого характера, при выполнении выпускных работ должно предусматриваться широкое использование этой техники.  
  
Типовая тематика выпускных квалификационных работ может быть представлена следующими группами вопросов:  
  
1) Организационные вопросы функционирования предприятия  
  
2) Организационно-экономические вопросы производства продукции  
  
3) Технико-экономические вопросы, связанные с реконструкцией и техническим перевооружением с целью улучшения показателей работы предприятия или подразделения  
  
4) Вопросы совершенствования структуры предприятия и работы отдельных подразделений и служб  
  
5) Вопросы прогнозирования экономического и финансового состояния предприятия и разработки мероприятий по его улучшению  
  
6) Вопросы повышения качества продукции и конкурентоспособности предприятия  
  
7) Вопросы экологической безопасности и воздействия на окружающую среду.  
  
Примерная тематика выпускных работ дана в приложении №1.

3. ПОДГОТОВКА К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

3.1. Выбор и согласование темы выпускной квалификационной работы  
  
Преддипломная практика является одной из подготовленных стадий разработки выпускной работы. Ей предшествует обобщение материалов, накопленных студентами во время прохождения технологической и управленческой практики. Прохождение преддипломной практики предваряется выбором темы выпускной работы и составлением программы работ с участием руководителя выпускной работы. Примерная тематика квалификационных работ представлена в приложении№. Ранняя ориентация на определенную тему (тематическое направление) позволит студенту в процессе выполнения курсового проектирования и учебных практик углубленно изучить проблему и профессионально разработать проектные решения.  
  
Тематика выпускных работ может быть уточнена руководителями и специалистами организаций, представляющих места для преддипломной практики студентов. Допускается разработка выпускных квалификационных работ, требующих коллективного выполнения. Отличительной особенностью такой выпускной работы является общность основной задачи и исходных материалов. Совместная разработка подразделов, служащих базовой для разработки проектных решений и самостоятельное индивидуальное обоснование комплекса мероприятий и путей их реализации.  
  
Темы выпускных квалификационных работ обсуждаются на заседании кафедры, утверждаются заведующим кафедрой и оформляются отдельным кафедральным документом для свободного ознакомления и выбора. Тема выпускной работы, назначение руководителя и база преддипломной практики закрепляются распоряжением заведующего выпускающей кафедры.   
  
3.2. Организация преддипломной практики  
  
Преддипломную практику студенты проходят в соответствии с календарным графиком в течение 10 недель.  
  
3.2.1. Цели и задачи преддипломной практики.  
  
Целью преддипломной практики является подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы и к будущей производственной деятельности в качестве экономиста-менеджера.  
  
Задачами преддипломной практики являются:  
  
- получение студентами навыков управленческой деятельности в качестве линейного руководителя определенного уровня управления на предприятии;  
  
- комплексное изучение и анализ функционирования предприятием его отдельных подразделений, направлений деятельности (плановая, инвестиционная, инновационная, маркетинговая, рекламная, природоохранная и т.п.), организационно-технического уровня, экономического потенциала и финансового состояния;  
  
- сбор, обобщение и систематизация материалов для всех разделов дипломного проекта.   
  
3.2.2. Базы практики и рабочие места студентов  
  
Предварительный выбор базы преддипломной практики студент осуществляет самостоятельно в установленные сроки одновременно с выбором темы и по согласованию с кафедрой "Экономика и управление на предприятии".  
  
Базами преддипломной практики могут быть предприятия машиностроения и их структурные подразделения, предприятия других отраслей промышленности, сходных с машиностроением по технико-экономическим характеристикам, научно-исследовательские и проектные организации.  
  
Основанием для направления студента на преддипломную практику является договор между университетом и базовыми организациями либо запрос (согласие) организации принять конкретного студента на преддипломную практику и предоставить ему необходимые условия и информацию для выполнения выпускной работы. Оформление необходимых документов осуществляется на основании Положения о производственной практике Учебно-методического управления университета.  
  
Преддипломная практика студентов может проходить в одном или нескольких подразделениях предприятия (организации), выполняющих организационные, управленческие, экономические функции или их сочетание. Во время прохождения практики студенты соблюдают правила внутреннего трудового распорядка предприятия-базы практики. Студенты могут быть приняты на вакантную штатную должность экономиста-менеджера, линейного руководителя или дублера руководителя с выполнением производственного задания и оплатой труда.  
  
Будучи закрепленным на определенном рабочем месте, студент-дипломник знакомится с деятельностью различных подразделений, деятельность которых может предоставлять интерес для аналитического и проектного разделов пояснительной записки квалификационной работы.  
  
3.2.3. Организация прохождения и руководство практикой  
  
Общее организационное и учебно-методическое руководство осуществляется кафедрой "Экономика и управления на предприятии". Перед началом практики руководитель дипломного проекта выдает студенту индивидуальное заседание по преддипломной практике в соответствии с темой и объектом проектирования.  
  
Руководитель практики от университета участвует в рассмотрении студентов (вместе с руководителем практики от предприятия) по рабочим местам, контролирует качество работы студентов, помогает в систематизации материалов для разработки выпускной работы, консультирует по вопросам составления отчета по практике.  
  
Руководитель выпускной работы определяет общую схему изучения объекта проектирования, дает рекомендации по изучению специальных литературных источников, консультирует студента в период прохождения практики, контролирует степень выполнения индивидуального задания.  
  
Повседневное руководство и контроль за прохождением студентом преддипломной практики осуществляется принимающей организацией (базой практики). Руководитель преддипломной практики от организации, где студент проходит практику, обеспечивает предоставление студенту необходимой информации для работы, а также устанавливает регламент работы.  
  
На каждом рабочем месте студент подчиняется руководителю соответствующего подразделения и выполняет его указания, относящиеся к сбору материалов и составлению отчета по практике. По окончании практики им проверяется и визируется отчет студента. О ходе практике и выполнении индивидуального задания студент периодически информирует руководителя выпускной квалификационной работы.  
  
3.2.4. Содержания практики  
  
В процессе прохождения преддипломной практики студент должен собрать материалы, содержащие организационно-правовые и технико-экономические характеристики предприятия, характеристику рыночной позиции, изучить состав и степень использования хозяйственных средств и персонала, оценить адекватность организационной и производительной структуры предприятия характеру и объемам выпускной продукции и содержанию производственной (делового) процесса.  
  
Кроме того, дипломнику следует ознакомиться с системой отчетности предприятия, применить на практике методику технико-экономического и финансового анализа деятельности предприятия. Наряду с этим, в зависимости от направления и темы выпускной квалификационной работы и в соответствии с указанием руководителя, следует проводить самостоятельный анализ отдельного направления (направлений) деятельности, конкретного подразделения (подразделений), использования некоторого ресурса (ресурсов). За период преддипломной практики должен быть собран весь информационный материал для аналитического раздела пояснительной записки. Основу информации составляют данные статистического и бухгалтерского учета, служебная документация предприятия, отечественные и зарубежные литературные источники, законодательные акты и нормативные документы, инструкции и методические указания. На заключительном этапе преддипломной практики студент должен обобщить материал, собранный в период практики, определить его достаточность и достоверность.  
  
В процессе выполнения программы практики и аналитической части дипломного проекта студент должен исходить из того, что разрабатываемый им дипломный проект должен иметь практическую ценность для данного предприятия, содержать элементы научного исследования и включать решение определенных задач с помощью вычислительной техники.  
  
3.2.5. Предоставление отчета по практике  
  
По окончании преддипломной практики студент представляет на кафедру "Экономика и управление на предприятии" следующие материалы:  
  
- отчет по практике, включающий текстовые и графические материалы и соответствующий программе практики;  
  
- систематизированную нормативную и научную информацию для выполнения выпускной работы;  
  
- отзыв руководителя практики от предприятия.  
  
Отчет по преддипломной практике должен быть защищен перед специальной комиссией, сформированной заведующим кафедрой. В процессе защиты студент представляет основные результаты проделанной работы, выводы, намечает проектные мероприятия и определяет объем работ по завершению выпускной квалификационной работы. Комиссия оценивает отчет студента по четырех балльной системе в форме дифференцированного зачета, оценка проставляется в зачетную книжку и ведомость. Результаты прохождения преддипломной практики отражают в отчете кафедры и предоставляются в Учебно-методическое управление университета.  
  
Комиссия дает студенту рекомендации по выполнению выпускной работы. Студент, не выполнивший в установленные сроки задание по преддипломной практике и получивший неудовлетворительную оценку, к дипломному проектированию не допускается и представляется к отчислению из университета.

4. СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и иллюстративных материалов.  
  
Общий объем пояснительной записки - 80-100 страниц компьютерного текста, включая чертежи, таблицы, диаграммы, графики, схемы. Пояснительная записка должна включать в указанной ниже последовательности:  
  
- титульный лист;  
- задание на дипломное проектирование;  
- реферат;  
- содержание (оглавление);  
- основную часть;   
- список литературы;  
- приложения.  
  
Титульный лист оформляется в соответствии с образцом, данным в приложении 2.  
  
Задание по дипломному проектированию оформляется в двух экземплярах по форме Приложения 3 руководителем дипломного проекта и студентом, утверждается заведующим выпускающей кафедры.  
  
Реферат должен отражать основное содержание дипломного проекта. Заглавием служит слово "Реферат", написанное на отдельной строке. В реферате даются сведения об объеме проекта, количество иллюстраций (схем, чертежей, графиков, фотографий) и количестве таблиц. В основной части реферата отражается сущность выполненного проекта, даются краткие выводы относительно его эффективности и области применения полученных результатов. Объем реферата - 1 страница.  
  
В содержании (оглавлении) последовательно перечисляются заголовки разделов (глав), подразделов (параграфов) и приложений и указывают номера страниц, на которых они помещены. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в данном проекте.  
  
Основная часть состоит из введения, аналитического раздела, проектного раздела и заключения.  
  
Объем основной части проекта - 70-90 страниц.  
  
В список литературы включают все использованные источники в алфавитном порядке. Сведения о книгах и статьях должны соответствовать правилам библиографического описания. Сведения о стандарте (технических условиях) должны включать обозначение и наименование стандарта.  
  
Приложения оформляются как продолжение пояснительной записки на последующих ее страницах. В приложения следует включать вспомогательный материал, который при включении в основную часть проекта загромождает текст (промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных и т.п.).  
  
Приложения необходимо располагать в порядке появления ссылок на них в тексте основных разделов. Каждое приложение начинают с новой страницы; в правом верхнем углу пишут слово "Приложение" с соответствующим порядковым номером (например, "Приложение 1" и т.д.). Каждое приложение должно иметь содержательный тематический заголовок.  
  
Обязательной частью дипломного проекта являются иллюстративные материалы (чертежи, схемы, графики, таблицы), характеризующие основные выводы и предложения.  
  
Состав, объем, структура пояснительной записки и объем иллюстративных материалов обязательны для всех дипломных проектов, независимо от тематики.

5. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Основная часть пояснительной записки включает введение, аналитический раздел, проектный раздел и заключение.  
  
К содержанию основной части пояснительной записки предъявляются типовые требования.  
  
Во введении пояснительной записки должна быть обоснована актуальность разрабатываемой темы и сформулированы конкретные задачи, представленные в дипломном проекте. Объем введения - 2-3 страницы.  
  
Аналитический раздел пояснительной записки включает следующие подразделы:  
  
1. Организационно- экономическая характеристика предприятия;  
  
2. Анализ экономического потенциала и финансового состояния предприятия;  
  
3. Экономический анализ отдельного направления деятельности подразделения или использования ресурсов;  
  
4. Выводы. Подраздел Организационно-экономическая характеристика предприятия должен содержать следующую информацию:  
  
- юридический статус предприятия;  
- организационная форма предприятия;  
- перечень и назначение продукции (работ, услуг);  
- используемые сырье, материалы, комплектующие;  
- производственная мощность;  
- оборудование и технология;  
- организационный тип производства;  
- производственная структура;  
- организационная структура;  
- производственно-хозяйственные связи;  
- оценка воздействия на окружающую среду.  
  
Характеристика предприятия заканчивается таблицей с динамическими рядами основных ТЭП за последние 5 лет.  
  
Подраздел Анализ экономического потенциала и финансового состояния предприятия должен содержать: основные показатели финансового состояния; анализ показателей ликвидности и платежеспособности; оборачиваемости, деловой активности и эффективности работы предприятия, финансовой устойчивости; обобщающая оценка работы и результативности финансово-хозяйственной деятельности предприятия.  
  
Выполнение подраздела Экономический анализ отдельного направления деятельности подразделения или использование ресурсов связано с темой выпускной работы и основывается на результатах анализа экономического потенциала и финансового состояния предприятия. Подраздел должен содержать анализ и оценку отдельного направления деятельности (плановая, проектная, маркетинговая, инвестиционная, инновационная, внешнеэкономическая, социальная, природоохранная, ресурсосберегающая, рекламная и др.), или отдельных подразделений и служб (транспортная, ремонтная, энергетическая и др.), или использования ресурсов производства (природных, материальных, трудовых, основных фондов и др.).  
  
В зависимости от целей выпускной квалификационной работы направление анализа может быть смещено в сторону институционно-правового, социально-экономического, финансового, технико-экономического, эколого-экономического компонентов. В зависимости от целей выпускной квалификационной работы направление анализа может быть смещено в сторону институционально-правового, социально-экономического, финансового, технико-экономического, эколого-экономического компонентов. В подразделе Выводы студент выявляет неиспользованные резервы, определяет основные направления повышения эффективности функционирования предприятия и разрабатывает комплекс мероприятий, которые должны быть реализованы в проектной части выпускной работы.  
  
Объем аналитического раздела пояснительной записки не должен превышать 40 страниц.  
  
Проектный раздел является наиболее важной и ответственной частью пояснительной записки, так как его содержание определяется темой квалифицированной работы. Проектный раздел должен содержать вытекающие из результатов анализа конструктивные предложения по реализации организационно-технических, организационно-экономических, организационно-правовых или иных мероприятий. Разработка проектных предложений требует освоения и выбора методического подхода к решению организационных, технических, экономических и иных задач с описанием схем, алгоритмов их решения. Важным представляется и определение объема, характера и форм, необходимой информации для разработки предложений, решений и расчета показателей.   
  
Проектные мероприятия и решения базируются на результатах и выводах аналитического раздела, сформулированном методическом подходе, нормативной, научной и практической информации и личных инициативных исследованиях студента.  
  
В проектном разделе должны быть указаны цель, основания и объект проектирования.  
  
Содержание проектного раздела определяется объектом проектирования и согласовывается с руководителем выпускной квалификационной работы.  
  
Состав подразделов проектного раздела выпускной работы зависит от содержания проектного и полноты проработки предлагаемых мероприятий. При этом он обязательно включает:  
  
- характеристику инвестиционного, организационного проекта или комплекса мероприятий;  
- оценку эффективности проекта;  
- анализ результатов и выявление преимуществ предлагаемых решений.  
  
В подразделе "Характеристика проекта (комплекса мероприятий)" содержится описание сущности и цели проекта, приводятся основания для его проведения и формулируются организационно-технические мероприятия, тесно связанные с выводами аналитического раздела выпускной работы. По каждому мероприятию должно быть подробно изложено его содержание и выполнены необходимые расчеты, связанные с его реализацией.  
  
В подразделе "Оценка эффективности проекта" должны быть выполнены технико-экономические расчеты по обоснованию экономической эффективности и финансовой осуществимости предложенных в организационно-технических и организационно-экономических мероприятиях, на основании которых они могут быть рекомендованы к внедрению.  
  
Финансовая осуществимость проектных мероприятий определяется сбалансированностью финансовых потоков и неотрицательностью накопленного потока реальных денег (…). Методы оценки эффективности проектов подразделяются на дисконтированные и учетные. Основными критериями, используемыми в оценке проектов, являются чистый дисконтированный доход (NPV),внутренняя норма доходности (IRR), индекс рентабельности инвестиций (PI), срок окупаемости инвестиций (PP), расчетная норма прибыли (ARR). Расчетам предшествует определение объемов достаточных финансовых ресурсов (ресурсные ограничения) и приемлемого значения цены капитала, используемого в т.ч. и в качестве коэффициента дисконтирования.   
  
В подразделе "Анализ результатов и разработка предложений" должны быть представлены и проанализированы ожидаемые финансовые показатели (ликвидности, финансовой, деловой активности) и показатели экономической эффективности (рентабельность, оборачиваемость активов, капиталоотдача). Анализ результатов следует проводить с учетом возможных изменений внешних и внутренних параметров проекта, т.е. неопределенности. Одной из задач подраздела является учет, оценка и управление ситуацией неопределенности и связанными с ней рисками (производственным, финансовым, рыночным и др.)  
  
В подразделе рассматриваются альтернативные варианты проекта, сопутствующие проектному варианту доходы и расходы. Экономическая оценка на развитие национальной (региональной, местной) экономики. Объектами прямого воздействия могут быть спрос, занятость, экспорт, импорт, экологическая ситуация, косвенного - результаты деятельности других предприятий, отраслей.  
  
Анализ результатов проектирования является основой конструктивных предложений по реализации разработанного проекта (комплекса мероприятий).  
  
В проектном разделе должно быть отражено умение дипломника применять экономико-математические методы и модели для решения организационно-экономических и технико-экономических задач. В зависимости от темы выпускной работы и содержания мероприятий дипломник может исследовать пакеты стандартных и прикладных программ, разработанных на предприятии или опубликованных в специальных изданиях.  
  
Проектный раздел выпускной квалифицированной работы может быть выполнен в форме:  
  
- инвестиционного проекта;  
- бизнес-плана;  
- организационного проекта.  
  
Выпускная работа в форме инвестиционного проекта и бизнес-плана должна быть реализована в соответствии с действующими методами. Отличительной особенности представления выпускной работы в виде оргпроекта состоит в том, что в основе проекта лежат организационно-экономические мероприятия, которые не требуют больших вложений финансовых средств на их осуществление. Основная часть пояснительной записки завершается заключением.  
  
Заключение составляется по следующей схеме:  
  
- степень решения задач дипломного проектирования;  
- методы и средства решения этих задач;  
- полученный результат проектирования;  
- возможность практической реализации проекта.  
  
В заключении должна быть дана оценка самим дипломником, которая отражает степень выполнения поставленной задачи, и вытекает из темы выпускной работы и полученных в аналитическом и проектном разделах результатов. Оценка должна содержать данные о наличии в дипломном проекте элементов исследования и о практической значимости проекта с точки зрения дипломника. Здесь же характеризуется степень личного участия дипломника при разработке аналитического раздела, организационно-экономической разработке предложений и подготовке организационно-технических и организационно-экономических мероприятий.  
  
В этом разделе приводятся общие данные о технико-экономической эффективности и других преимуществах предложенных дипломником мероприятий, по сравнению с действующим производством, а также показываются пути и методы внедрения проектных разработок в производство. Объем заключения должен составлять 4-5 страниц.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИЛЛЮСТРАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Иллюстративные материалы дипломного проекта могут быть выполнены в форме графических, фото- и видеоматериалов и должны содержать чертежи, графики, планировки, схемы, диаграммы, таблицы, необходимые для обоснования и внедрения в производство мероприятий дипломного проекта.  
  
Типовыми иллюстративными материалами являются:  
  
- чертежи изделий, деталей;  
- эскизы операций технологического процесса;  
- чертежи оригинальной технологической оснастки;  
- схемы планировки объекта;  
- диаграммы и таблицы, характеризующие технику и технологию производства (состав оборудования, его технические характеристики, варианты технологических процессов и т.п.);  
- диаграммы, графики, таблицы, характеризующие результаты анализа производственно-хозяйственной деятельности объекта, степень использования производственных фондов, трудовых и материальных ресурсов;  
- диаграммы и таблицы, характеризующие эффективность реализации предложений дипломника;  
- схемы управления и диаграммы, характеризующие структуру организации управления, документооборот и т.п.;  
- экономико-математические модели, алгоритмы;  
- монограммы и графики для снижения трудоемкости расчетов;  
- классификационные таблицы;  
- сводная таблица мероприятий и их экономической эффективности.  
  
Все иллюстративные материалы должны входить в состав аналитического и проектного разделов пояснительной записки. Наиболее важные из них могут быть выполнены в виде плакатов, чертежей, фотографий, слайдов и использованы при защите дипломного проекта (не менее 5 наименований иллюстративного материала).  
  
В качестве дополнительного иллюстративного материала при защите дипломных проектов разрешается использовать техническую документацию предприятий, образцы деталей, оснастки, макеты проектируемых производственных систем, управляющие программы на ЭВМ.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Оформление пояснительной записки к дипломному проекту осуществляется силами самого студента по единому образцу и в переплетенном виде дипломного проекта излагается на одной стороне белой писчей бумаги стандартного размера (формат А4 - 210х297 мм).  
  
Пояснительная записка к дипломному проекту оформляется на компьютере в текстовом редакторе Word. Размер полей (расстояние между текстом и краем страницы): слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху - 25 мм, снизу - 22 мм. Нумерация страниц - по центру вверху страницы на уровне 15 мм от края листа арабскими цифрами. Межстрочный интервал - 1,5 (в рабочем поле документа располагается 28-30 строк); размер шрифта (кегль) - 14; тип (гарнитура) шрифта: - для основного текста Times New Roman, начертание литер обычное; - для заголовков желательно Arial, начертание литер полужирное.  
  
Нумерация страниц в дипломном проекте сквозная. Таблицы и рисунки, расположенные на отдельных страницах, список литературы и приложения необходимо включать в сквозную нумерацию страниц. Первой страницей является титульный лист, второй - задание на дипломное проектирование, третьей - реферат, четвертой - содержание (оглавление). На страницах 1-3 номера страниц не проставляются. Первой страницей, имеющей номер (номер "4") является "Содержание" (Оглавление) на всех последующих страницах номер ставится арабскими цифрами в центре верхнего поля.  
  
Последовательность рассмотрения оформления отдельных частей дипломного проекта соответствует порядку его окончательного формирования.  
  
Титульный лист должен содержать следующие реквизиты: наименование министерства; университета; института; кафедры, название темы дипломного проекта, номер и наименование специальности и специализации; фамилию, инициалы и подписи студента и руководителя, резолюцию заведующего выпускающей кафедрой о допуске дипломного проекта к защите.  
  
Оформляется титульный лист в соответствии с Приложением 2.  
  
Задание на дипломное проектирование оформляется в соответствии с Приложением и утверждается заведующим кафедрой.  
  
После задания располагается реферат объемом не более одной страницы.  
  
Далее располагается содержание, где последовательно перечисляются все заголовки, имеющиеся в дипломном проекте с указанием страниц (см. Приложение).  
  
Каждый раздел (главу), а также введение и заключение начинают с новой страницы.  
  
Введение и заключение не нумеруются, все остальные разделы основной части дипломного проекта должны иметь порядковую нумерацию. Раздел (глава) обозначается одной арабской цифрой с точкой на конце. Подразделы (параграфы) следует нумеровать в пределах каждого раздела (главы). Номер подраздела (параграфа) должен состоять из двух цифр, первая из которых является номером раздела (главы), а вторая - подраздела (параграфа), разделенных точкой.  
  
Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела (параграфа). Номер пункта должен состоять из трех цифр соответствующих номеру раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта (подпараграфа), разделенных точками. В конце номера пункта также ставят точку.  
  
Номер соответствующей главы (раздела) или параграфа (подраздела) располагается в начале заголовка, номер пункта (подпараграфа) - в начале первой (красной) строки абзаца которой начинается пункт. Главы (разделы) и параграфы (подразделы) должны иметь краткие, соответствующие содержанию заголовки (именно они - номер и заголовок главы и параграфа - выносятся в содержание). В конце заголовка точку не ставят. Подчеркивание и перенос слов в заголовках не допускается. Выделение заголовка производят увеличением жирности (начертание литер - жирное) или размером шрифта (кегль 16).  
  
Текст дипломного проекта должен быть иллюстрирован таблицами и наглядными материалами (схемами, графиками, диаграммами и др.). Они располагаются в тексте или выносятся на отдельную страницу. Все наглядные материалы и таблицы должны иметь заголовок и быть пронумерованы.  
  
Нумерация таблиц и наглядных материалов осуществляется раздельно.  
  
В случае, когда таблиц и наглядных материалов в дипломном проекте немного используется сквозная нумерация, если много - нумерация осуществляется по порядку в пределах главы (раздела).  
  
Все иллюстрации в дипломном проекте размещаются сразу после ссылки на нее в тексте (если занимают страницу целиком, то располагаются на следующей после ссылки странице), именуются рисунками и обозначаются словом "Рис.". Каждый рисунок должен сопровождаться краткой содержательной подписью (названием). Наименование рисунка и его номер располагают под рисунком. После номера рисунка ставится точка. После названия рисунка точка не ставится.  
  
Цифрой материал пояснительной записки рекомендуется оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь нумерационный и тематический (содержательный) заголовки, которые размещают над соответствующей таблицей.  
  
Нумерационный заголовок предназначен для того, чтобы упростить ссылку на таблицу в основном тексте. Оформляется он следующим образом:  
  
- над тематическим заголовком с выравниванием вправо в виде слова "Таблица" с последующим номером без точки на конце;  
  
- над продолжением таблицы нумерационной заголовок оформляется в виде слов "Продолжение табл." с последующим номером и выравниванием вправо;  
  
- над окончанием таблицы нумерованный заголовок оформляется в виде слов "Окончание табл.";  
  
Тематический заголовок позволяет воспринимать материал таблицы без обращения к основному тексту. Он отражает содержание таблицы и оформляется следующим образом:  
  
- на следующей строке после слова "таблица" с заглавной буквы, причем вся конструкция горизонтально центрируется;  
  
- тематический заголовок не ставится над продолжением и окончанием таблицы.  
  
Ссылка на таблицы в основном тексте пояснительной записки дают в сокращенном виде. Показатели таблицы могут иметь одинаковую размерность (единицу измерения), тогда она выносится в тематический заголовок. Если показатели имеют различную размерность, в таблицу включают отдельную графу "Единица измерения". Последние могут быть записаны в сокращенном виде, но с соблюдением действующих стандартов. Графа "№п/п" включается в таблицу только если в тексте должны быть ссылки на строки таблицы. Допустимо вместо отдельной графы проставлять соответствующий номер с последующей точкой непосредственно перед наименованием показателя в боковине таблицы.  
  
Таблицы и иллюстративные материалы располагают таким образом, чтобы их можно было читать без поворота рукописи или, в крайнем случае, с поворотом по часовой стрелке.  
  
Формулы, помещенные в пояснительной записке, нумеруются. Порядковый номер формулы приводится арабскими цифрами. Под формулой пишут слово "где", а затем расшифровывают ее составляющие в той последовательности, в которой они приведены в формуле. В конце формулы и в тексте ее поясняющем знаки препинания расставляются в соответствии с правилами пунктуации.  
  
При использовании в дипломном проекте цитат и мнений других авторов обязаны библиографические ссылки на источники. В ссылке на литературные источники по тексту после упоминания о нем или цитаты, в квадратных скобках проставляют номер, под которым это произведение значится в списке литературы, при цитировании - также номер страницы, где приведен этот материал.  
  
Далее после основной части в дипломном проекте представляют Заключение объемом не более 5 страниц после, которого помещают Список литературы.  
  
Сведения о книгах в списке литературы должны включать: фамилию и инициалы автора, наименование книги, место издания (город), издательство, год издания, количество страниц. По статьям из журналов, сборников или газет указывают: автора (Ф.И.О.), название статьи, наименование сборника, журнала (название, год, номер, страницы), по газетам (наименование, год, число, месяц или номер и страницу, если объем газеты более 6 страниц).  
  
Последовательность включения источников в список литературы: законодательные материалы РФ, решения правительства, статистические материалы, далее книги и статьи по алфавиту авторов и заглавий с учетом последующих (вторых, третьих и т.п.) букв, затем неопубликованные документы (отчеты о НИР, ТЭО, диссертации и т.д.) в конце списка перечисляются книги и статьи, опубликованные на иностранном языке.  
  
Нумерация источников в списке литературы должна быть сквозной.  
  
После списка литературы представляют Приложения (таблицы, графики, схемы, исходные и другие материалы, которые были использованы при выполнении дипломного проекта как вспомогательные). Приложения должны иметь последовательную нумерацию и заголовки, отражающие их содержание.

8. ПОДГОТОВКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ

8.1. Рецензирование дипломного проекта  
  
По окончании дипломного проектирования заведующий кафедрой назначает рецензента дипломного проекта и направляет дипломный проект на рецензию.  
  
Рецензентом может быть компетентный специалист органов управления предприятия, организации, учреждения, имеющий высшее образование и являющийся экспертом в той области, в которой выполнялся рецензируемый дипломный проект. Не допускается рецензирование дипломного проекта преподавателями выпускающей кафедры или представителями базы преддипломной практики, которые осуществляли руководство (консультирование) разделов преддипломной практики от принимающей организации.  
  
Рецензент в своей оценке должен отразить:  
  
1. Актуальность тематики дипломного проекта.  
2. степень соответствия и полноту разработанного проекта утвержденному заданию.  
3. Положительные стороны, недостатки или замечания по каждому разделу проекта.  
4. Эффективность и актуальность разработанных проектных мероприятий.  
5. Качество и достаточность представленных иллюстрированных материалов.  
6. Практическую значимость, исследовательский характер, степень использования вычислительной техники.  
7. Уровень теоретической подготовленности, целесообразность его дальнейшего обучения в магистратуре, аспирантуре.  
8. Рекомендации по присвоению автору дипломного проекта квалификации "экономист-менеджер" по специальности 060800.  
9. Общую оценку дипломного проекта (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).  
  
8.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы  
  
Форма рецензии на дипломный проект представлена в Приложении 4.  
  
По окончании дипломного проектирования выпускаемая квалификационная работы и иллюстрированные материалы, подписанные студентом, сдаются руководителю проекта. Руководитель при положительном решении подписывает проект и иллюстрированные материалы и вместе с отзывом передает на утверждение заведующему кафедрой.  
  
Заведующий выпускающей кафедрой на основании представленных материалов решает вопрос о допуске студента к защите, делая соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта. В случае отрицательного решения этот вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры при участии руководителя дипломного проекта.  
  
В целях наиболее качественной подготовки к защите на заседании государственной аттестационной комиссии (ГАК) рекомендуется в период с 25 мая по 1 июня, подготовить текст доклада, иллюстрированные материалы, и по согласованию с руководителем дипломного проекта пройти предварительную защиту на кафедре.  
  
Предварительная запись на защиту производится на выпускающей кафедре у секретаря ГАК за месяц до начала дипломных проектов. Даты защит дипломных проектов утверждаются председателем ГАК.  
  
Защита дипломного проекта проводится в период с 10 по 30 июня на открытых заседаниях кафедры.  
  
В ГАК дипломник представляет следующие материалы:  
  
1. Дипломный проект с допуском заведующего выпускающей кафедрой к защите.  
2. Иллюстрированные материалы (чертежи, графики, таблицы и др.), подписанные дипломником и руководителем дипломного проекта.  
3. Отзыв руководителя дипломного проекта.  
4. Рецензию на дипломный проект.   
  
Для сообщения при защите дипломного проекта студенту предоставляется не более 15-20 минут. В своем докладе студент должен отразить: наименование темы дипломного проекта, ее актуальность, краткий анализ фактического состояния дел по теме проекта, выводы, принятые проектные решения, их практическую возможность и экономическую целесообразность (эффективность). Доклад должен быть увязан с иллюстрированным материалом. На все чертежи, графики, таблицы, представленные ГАК, необходимо сослаться в ходе доклада.  
  
Результат защиты объявляется в тот же день после оформления протокола заседания ГАК. Решение об оценке проекта, а также о присвоении студенту квалификации "экономист-менеджер" и выдаче диплома принимается ГАК на закрытом заседании голосованием. Студент, не защитивший дипломный проект, допускается к повторной защите в течение 3 лет по окончании университета.

Приложение 1.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ для студентов специальности 060800 - Экономика и управление на предприятии машиностроения

1. Разработка бизнес-плана создания предприятия (любой организационно-правовой формы).  
  
2. Разработка бизнес-плана реорганизации предприятия.  
  
3. Разработка бизнес-плана диверсификации предприятия.  
  
4. Формирование долговременной программы экономического оздоровления предприятия.  
  
5. Обоснование проекта освоения новых видов продукции.  
  
6. Формирование товарной (ассортиментной, ценовой) политики предприятия.  
  
7. Прогноз рынков производственного потребления продуктов машиностроения, вырабатываемых на предприятии.  
  
8. Технико-экономическое обоснование реконструкции (или технического перевооружения) предприятия (подразделения). 9. Разработка мероприятий по повышению организационно-технического уровня предприятия (использование производственной мощности, сокращения длительности производственного цикла, повышения производительности труда).  
  
10. Проект организации работ по анализу и оценке организационно-технического (технико-экономического) уровня предприятия.  
  
11. Обоснование проекта технического и организационного развития предприятия.  
  
12. Разработка проекта совершенствования структуры (организационной, управления, производственной) предприятия.  
  
13. Совершенствование функционирования вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств.  
  
14. Разработка предложений по эффективной организации управления транспортной службы предприятия.  
  
15. Разработка предложений по эффективной организации управления ремонтной службы предприятия.  
  
16. Разработка предложений по эффективной организации управления энергетическим обслуживанием предприятия.  
  
17. Проект создания единой службы управления персоналом на предприятии (в цехе).  
  
18. Проект организации работ по анализу и оценке использования ресурсов (природных, материальных, трудовых, основных средств, информации).  
  
19. Проектирование мероприятий по повышению эффективности использования ресурсов (трудовых, материальных, финансовых).  
  
20. Разработка мероприятий по управлению трудовыми процессами на предприятии (в цехе) посредством состязательности.  
  
21. Разработка мероприятий по сокращению текучести кадров на предприятии.  
  
22. Разработка мероприятий по улучшению экономического и финансового состояния предприятия.  
  
23. Проект организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда на предприятии.  
  
24. Разработка предложений по созданию системы мотивации эффективной работы предприятия.  
  
25. Разработка предложений по совершенствованию материального и морального поощрения работников предприятия (цеха).  
  
26. Разработка предложений по повышению эффективности систем управления персоналом на предприятии (в цехе).  
  
27. Разработка проекта мероприятий по снижению себестоимости и повышению прибыли с учётом определения центров прибыли и затрат на предприятии.  
  
28. Проектирование мероприятий по совершенствованию закупочной и складской деятельности предприятия.  
  
29. Проектирование мероприятий по повышению эффективности управления запасами на предприятии.  
  
30. Проектирование мероприятий по совершенствованию материально-технического обеспечения предприятия.  
  
31. Обоснование маркетинговой стратегии на предприятии.  
  
32. разработка маркетингового плана предприятия по увеличению объёмов сбыта продукции предприятия.  
  
33. Прогнозирование спроса и сегментация рынка на продукцию предприятия.  
  
34. Разработка стратегии маркетинга на различных этапах цикла продукта предприятия.  
  
35. Разработка мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции.  
  
36. Проектирование системы управления качеством (системы, процесса, продукции) на предприятии.  
  
37. Повышение конкурентоспособности продукции предприятия.  
  
38. Разработка экологических программ на предприятии.  
  
39. Обоснование организационно-технических мероприятий по охране окружающей среды.  
  
40. Разработка системы экологического обеспечения при проектировании продукции.

Приложение 2  
  
Образец титульного листа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
  
  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

Кафедра экономики и управления на предприятии

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (ИЛИ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА)   
  
на тему \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дипломник: (фамилия, имя, отчество)  
Руководитель: ученая степень, звание, (фамилия, имя, отчество)  
Консультант: ученая степень, звание, (фамилия, имя, отчество)

МОСКВА  
2002 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 3  
  
Форма задания на дипломное проектирование

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ  
  
  
Кафедра "Экономика и управление на предприятии"

"Утверждаю"  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
"\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200 г.

ЗАДАНИЕ  
на дипломное проектирование

Студент (Ф.И.О)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
1. Тема дипломного проектирования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
2. Исходные данные к проекту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
3. Перечень подлежащих разработке вопросов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
4. Срок представления студентом законченного дипломного проекта  
на кафедру\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
  
  
  
Руководитель (Ф.И.О.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Подпись)  
Студент (Ф.И.О.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Подпись)  
Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 4  
Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект студента (ки) института\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

(точное название)  
выполненный на тему:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
1. Актуальность, новизна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
2. Оценка содержания проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
3. Отличительные положительные стороны проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
4. Практическое значение проекта и рекомендации по внедрению в  
производство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
5. Недостатки и замечания по проекту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
6. Рекомендуемая оценка выполненного проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
  
  
РЕЦЕНЗЕНТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( подпись)       \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Ф.И.О.) (подпись)   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(уч. степень, звание, должность, место работы, паспортные данные,  
домашний адрес)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_