

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С. П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

по специальности

261202 «Технология полиграфического производства»

САМАРА 2010

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С. П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

по специальности

261202 «Технология полиграфического производства»

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве методических указаний*

САМАРА
Издательство СГАУ
2010

УДК СГАУ:655(075)

Составители: *Н.Т. Тихонов, Е.В. Шокова, В.Н. Рыпало,
Т.А. Яковлева, А.П. Игнатов*

Рецензент д-р экон. наук, проф. А. А. Нечитайло

Содержание, объем и оформление дипломного проекта по специальности 261202 «Технология полиграфического производства»: метод. указания / сост. *Н.Т. Тихонов, Е.В. Шокова, В.Н. Рыпало, Т.А. Яковлева, А.П. Игнатов*. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2010. – 28 с.

Методические рекомендации подготовлены на кафедре технологии и машин полиграфического производства для студентов дневной и заочной форм обучения специальности 261202 «Технология полиграфического производства». Изложены требования к содержанию, объему и оформлению дипломного проекта, даны методические рекомендации студентам по работе над выпускной квалификационной работой, по подготовке к защите, представлены образцы оформления необходимых документов.

Рекомендованы для работы студентам, руководителям и рецензентам дипломных проектов.

УДК СГАУ:655(075)

Содержание

Общие положения.....	4
1. Задание на дипломное проектирование.....	4
2. Содержание и объем дипломного проекта.....	5
3. Требования к оформлению пояснительной записки.....	10
4. Оформление графической части дипломного проекта.....	13
5. Материалы, представляемые к защите в ГАК.....	14
6. Защита дипломного проекта.....	16
Рекомендуемая литература.....	17
Приложение А. Пример личного заявления о закреплении темы за студентом.....	20
Приложение Б. Пример оформления титульного листа.....	21
Приложение В. Пример оформления задания на дипломный проект.....	22
Приложение Г. Пример составления реферата.....	24
Приложение Д. Пример оформления содержания.....	25
Приложение Е. Примеры библиографического описания источников.....	26

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дипломное проектирование по специальности 261202 «Технология полиграфического производства» является завершающим этапом подготовки инженеров полиграфического производства и представляет собой:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний и их применение при решении конкретных научных, технических, экономических задач с учетом рациональных требований научно-технического процесса;

- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проектирования, исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломном проекте проблем и вопросов;

- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства, прогресса науки и техники.

В дипломном проекте наряду с вопросами технологического порядка должны быть разработаны вопросы экономики, организации производства и безопасности жизнедеятельности.

Дипломный проект является выпускной работой студента, на основании которой, с учетом общей успеваемости за время обучения в институте, Государственная аттестационная комиссия (ГАК) оценивает качество подготовки студента и решает вопрос о присвоении ему квалификации инженера-технолога.

1. Задание на дипломное проектирование

Студенту специальности 261202 «Технология полиграфического производства» могут быть предложены два основных варианта тем дипломного проектирования: технологические и исследовательские.

В соответствии с характером дипломного проекта (технологический, конструкторский или исследовательский) общая тема дипломного проекта может иметь следующую формулировку:

- разработка технологической части проекта предприятия, специализирующегося на выпуске изданий (изделий) с годовой программой N экз. (шт.);

- реконструкция (модернизация) производства действующего предприятия;

- исследование (указываются направление и характер исследования).

Студент имеет право совместно с руководителем выбрать тему дипломного проекта. Выбранная тема утверждается заведующим кафедрой на основании письменного заявления (приложение А).

Темы дипломных проектов выпускников заочного отделения, как правило, должны соответствовать тематике предприятия, на котором они работают.

Особый интерес представляет выполнение реальных дипломных проектов. Дипломный проект считается реальным, если соответствует одному из следующих требований:

- тема проекта соответствует конкретному (официально оформленному) заданию заказчика;
- от предприятия (организации) получен положительный отзыв, содержащий рекомендации о внедрении результатов проекта;
- имеется запрос предприятия (организации) на передачу материалов проекта для его реализации;
- результаты дипломного проекта внедрены в учебный процесс с оформлением официального акта о внедрении (включением в учебные или учебно-методические пособия).

Решение сложной инженерной задачи с большим объемом конструкторских или технологических разработок и расчетов допускает групповое проектирование (объединение студентов-дипломников в группы из 2-3 человек).

2. Содержание и объем дипломного проекта

Дипломный проект состоит из пояснительной записки объемом около 100-120 страниц машинописного текста и графической части, состоящей не менее чем из 6 листов чертежей и плакатов формата А1. Дополнительно в составе проекта могут быть представлены стенды, макеты, натуральные образцы и модели.

В комплект графической части должны входить (по согласованию с руководителем):

1. Технологическая схема проектируемого производства, сравнительные технологические схемы процессов, схемы грузопотоков и т.д. – 4-5 листов.

2. Планировка проектируемого производства – 1-2 листа.

На плакатах отражаются материалы, которые не могут быть оформлены в виде чертежей: результаты анализа состояния вопроса, методика и результаты аналитических и экспериментальных исследований, графические схемы разработанной технологии, результаты анализа экономической эффективности проекта. В пояснительной записке не рекомендуется дублировать материалы, представленные в графической части проекта.

Пояснительная записка дипломного проекта должна иметь следующие разделы и документы [1]:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

РЕФЕРАТ.

СОДЕРЖАНИЕ.

ОСНОВНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (при необходимости).

ВВЕДЕНИЕ.

1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ.

3 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.

ПРИЛОЖЕНИЯ (при необходимости).

Ниже даны методические указания по разработке отдельных разделов и документов дипломного проекта.

Титульный лист

Титульный лист оформляется по приведенному образцу и служит обложкой документа (приложение Б).

Задание

Текст задания вписывается в специальные бланки (приложение В) и содержит:

- наименование кафедры;
- гриф «утверждаю» заведующего кафедрой;
- заголовок «задание на ...»;
- фамилию, инициалы студента и номер учебной группы;
- содержание задания;
- исходные данные;
- перечень и объем отчетных документов;
- календарный график выполнения работ;
- фамилии и инициалы консультантов.

Реферат

Реферат содержит (приложение Г):

- заглавное слово РЕФЕРАТ (прописными буквами);
- сведения об объеме документа, которые включают данные о количестве листов (страниц) и содержащихся в нем рисунков, таблиц, количестве библиографических источников и приложений, объеме графической части;

- перечень ключевых слов, которые отражают основное содержание документа: перечень включает 5-15 слов (словосочетаний), написанных в строку через запятые в именительном падеже прописными буквами;

- текст реферата, где отражается сущность выполненной работы (краткая характеристика проекта с указанием проектных решений и важнейших разработок в технологической, конструкторской, экономической частях). Объем текста - 500...700 знаков.

Содержание

В содержании последовательно перечисляются введение, заголовки разделов и подразделов, заключение, библиографический список и приложения с указанием страниц, на которых помещены заголовки. Введение, заключение и библиографический список не номеруются. Заголовки разделов и подразделов снабжены номерами.

Слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ» и наименование разделов пишутся прописными буквами, а подразделов - строчными (приложение Д).

Перечень сокращений и условных обозначений

При наличии в тексте условных обозначений и сокращений необходимо дать их расшифровку перед основным текстом. Сокращения и условные обозначения должны быть единообразными во всем тексте и соответствовать действующим нормативным документам. Не допускается использование в тексте нестандартных сокращений. Обозначения физических величин должны сопровождаться указанием размерности в СИ.

Введение

Введение к дипломному проекту должно освещать следующие вопросы: место и роль полиграфического производства в системе народного хозяйства России; характеристику современного состояния решаемой проблемы в России и за рубежом; цель и задачу дипломного проекта и его связь с целями и задачами полиграфической промышленности; обоснование актуальности и реальности темы дипломного проекта, преимущества предлагаемых решений, значение режима экономии сырья, материалов, электроэнергии, автоматизации и механизации для повышения рентабельности и прибыльности производства.

Основная часть

В разделе проводится обзор современного положения в соответствующей области полиграфического производства; литературный обзор

зарубежных первоисточников по тематике квалификационной работы, обоснование исходных данных для проектирования, сравнительные схемы....

В работе должна быть отражена характеристика проектируемого производства.

Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломном проекте:

1. Техническая характеристика проектируемых изделий (изданий).
2. Выбор и обоснование технологического процесса изготовления проектируемых изделий (изданий).
3. Проектирование комплексного производственного процесса изготовления изделий (изданий).
4. Проектирование структуры производства предприятия.
5. Характеристика здания проектируемого предприятия.
6. Технико-экономическое обоснование проекта.

Состав демонстрационных материалов:

1. Общая схема технологического процесса изготовления изделий (изданий).
2. Схема технологического процесса допечатной, печатной и послепечатной обработки изделий/изданий (на выбор согласно теме дипломного проекта)
3. Компоновочный план предприятия. Схема грузопотоков.
4. Планировка допечатного, печатного, отделочного/брошюровочно-переплетного (на выбор согласно теме дипломного проекта).
5. График безубыточного производства.
6. Экономические показатели проектируемого предприятия.
7. Структура и управление предприятием (схема).

Технико-экономическое обоснование

В содержании экономических решений и расчетов по проектируемому предприятию выделяется два раздела:

- технико-экономические параметры производственного процесса;
- экономические показатели предприятия.

Технико-экономические параметры производственного процесса устанавливаются путем расчета следующих показателей:

- годовая загрузка в натуральном выражении и в нормочасах, по-процессно и пооперационно;
- действительный фонд времени работы основного технического оборудования и количество машин;
- количество основных производственных рабочих;

- потребность в основных материалах и электроэнергии на технологические цели;
- потребность в производственных площадях.
К числу экономических показателей, определяемых в процессе выполнения данной части дипломного проекта, относятся:
- себестоимость всего объема и учетной единицы продукции;
- срок окупаемости капиталовложений;
- объем продукции, обеспечивающий безубыточную работу предприятия (точка безубыточности).

Безопасность жизнедеятельности

В каждом дипломном проекте должен быть разработан раздел «Безопасность жизнедеятельности». Раздел выполняется в виде отдельной главы и является неотъемлемой частью пояснительной записки. В ходе выполнения этого раздела студенту необходимо проанализировать разрабатываемую конструкцию и выделить опасные и вредные производственные факторы, разработать мероприятия по их устранению или снижению до необходимых норм их воздействия на организм человека.

Структура раздела «Безопасность жизнедеятельности»:

1. Анализ опасных и вредных факторов в проектируемом предприятии.
2. Электробезопасность на проектируемом предприятии.
3. Система вентиляции проектируемого предприятия.
4. Система отопления проектируемого предприятия.
5. Система освещения на проектируемом предприятии.
6. Защита от шума и вибрации проектируемого предприятия.
7. Пожарная безопасность проектируемого предприятия.
8. Обоснование технологической планировки оборудования и административно-бытовых помещений проектируемого предприятия.
9. Охрана окружающей среды.

В первой части излагаются основные концепции безопасности жизнедеятельности и ее роль при взаимодействии человека со средой обитания.

Консультант по безопасности жизнедеятельности подписывает титульный лист пояснительной записки.

Объем раздела 12-16 страниц.

Заключение

В заключительной части пояснительной записки формулируются окончательные выводы, характеризующие итоги работы студента-

дипломника по решению поставленных в задании на дипломное проектирование задач. Эти выводы делаются на основе сравнения технико-экономических показателей и характеристик базового и проектируемого производства.

Объем раздела – 1-2 страницы.

Список использованных источников

В список включаются все используемые источники, которые располагаются либо в порядке их упоминания в тексте, либо в алфавитном порядке. Оформление библиографического списка выполняется согласно стандарту по издательскому делу. Сведения о книгах должны включать порядковый номер источника, фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц.

Сведения о статье должны включать порядковый номер источника, фамилию и инициалы автора (авторов), название статьи, название журнала, номер журнала (том), год выпуска, номера страниц, на которых помещена статья.

Пример оформления библиографического списка дан в Приложении Е.

Приложения

Материал вспомогательного характера выносится в приложения. Такими материалами являются технологические карты, спецификации, тексты, распечатки программ и т.д.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа, иметь заголовков «Приложение» и номер, а также тематический заголовок, например: «Алгоритм программы расчета».

3. Требования к оформлению пояснительной записки

Расчетно-пояснительная записка должна быть отпечатана на белой бумаге формата А4 (210×297 мм) без оборота. Размеры полей: слева 30 мм, справа – 10мм, сверху и снизу – 20 мм.

Основной текст необходимо печатать шрифтом *Times New Roman*, кеглем 14 пунктов, с полуторным интервалом. Отступ красной строки – 1,3 см, отступы между абзацами – 0. Выравнивание – двустороннее, с расстановкой переносов.

Название главы необходимо печатать шрифтом типа *Times New Roman*, прописными буквами, полужирным начертанием, кеглем 14 пунктов. Выравнивание – по центру, без переносов в словах. После номера главы и в конце заголовка точки не ставятся.

Для **названий подзаголовков (параграфов)** внутри главы следует также использовать полужирный шрифт *Times New Roman*, строчные буквы, кегль 14 пунктов. Выравнивание – по центру, без переносов в словах. После номера подзаголовка и в конце подзаголовка точки не ставятся (Приложение Д).

При первом упоминании в тексте иностранных фирм, машин и малоизвестных иностранных фамилий их пишут как в русской транскрипции, так и на языке оригинала (в скобках).

Нумерация страниц – сквозная, начиная с титульного листа. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля страницы арабскими цифрами. На титульном листе номер не ставят.

Таблицы и рисунки размещаются так, чтобы их можно было воспринимать без поворота или с поворотом по часовой стрелке.

Таблицы и рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, на следующей странице или в приложениях. На каждый рисунок и таблицу должна быть ссылка в тексте.

Рисунки должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации. Фото-снимки размером менее формата А4 наклеиваются на стандартные листы белой бумаги формата А4.

Таблицы и рисунки, за исключением иллюстраций в приложениях, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами. При ссылках в тексте следует писать: «...в соответствии с рисунком 1...» или «...анализ таблицы 1 показывает, что...».

Пример:

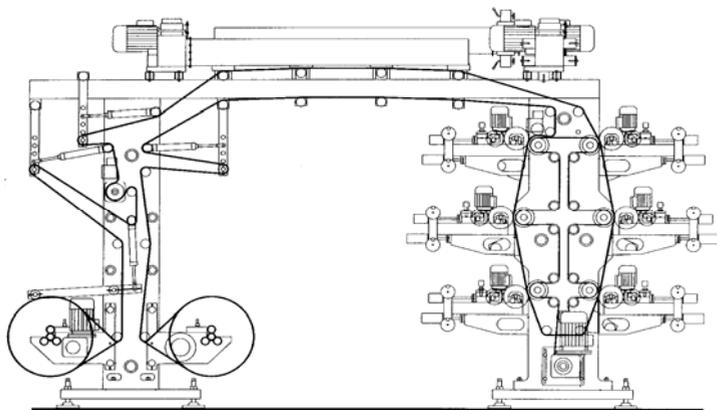


Рисунок 1 - Технологическая схема флексографской печатной машины

Таблица 3 – Сравнительная характеристика печатных машин

№	Основные показатели	Марка машины		
		Komori Lithrone LS-144SP	Heidelberg SM 102-2-P	Man ROLAND 500
1	Производительность, об/ч	13000	13000	15000
2	Максимальный формат запечатываемого листа бумаги, см	820×1130	720×1020	530×740

При наличии в документе небольшого по объему материала его целесообразно оформлять в табличном виде, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Пример:

Технические характеристики одноножевой бумагорезальной машины БР-139:

наибольшая длина резания, мм1390;

наибольшая высота стопы, мм150;

расстояние от линии резания до подавателя, мм20-1390.

Под **формулой** приводится пояснение символов и числовых коэффициентов в той последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и коэффициента дается с новой строки. В начале пояснения символов ставится слово «где». Размерность одного и того же параметра должна быть постоянной.

Формулы, на которые есть ссылки в тексте, должны нумероваться аналогично рисункам и таблицам. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, которые разделяются точкой, например (3.1).

Пример:

Расчет количества бумаги P в весовом выражении производится по формуле

$$P = \frac{VTg(a \times b)(1 + K_{от})}{2 \cdot 1000}, \quad (3.1)$$

где P – вес бумаги, кг;

V – объем издания, физ. печ. л.;

T – тираж издания, тыс. экз.;

g – плотность бумаги, г/м²;

a – ширина листа, м;

b – длина листа, м;

$K_{от}$ – коэффициент технических отходов печатного и брошюровочно-переплетного цехов;

2·1000 – коэффициент перевода физических печатных листов в бумажные.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой или точкой с запятой.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в круглых скобках, например, «...расчет выполнялся по формуле (3.1)...».

Работа не должна иметь грамматических ошибок. Допускается не более трех исправлений, внесенных от руки, на страницу текста. К защите дипломная работа представляется в переплетенном виде.

4. Оформление графической части дипломного проекта

Графическая часть выпускной квалификационной работы должна быть оформлена в полном соответствии с требованиями ГОСТ, краткие выдержки из которых приведены в настоящих методических указаниях.

Стандартом ЕСКД по системе обозначений устанавливается единая классификационная система обозначения изделий и конструкторской документации.

Пример заполнения штампа чертежа показан ниже (размеры граф выполняются согласно ЕСКД ГОСТ 2.316-93).

					ДП.Номер зачетной книжки			
					План помещения, план расположения оборудования	Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		у		1:50
Разраб.		Теленков А.М.						
Пров.		Игнатов А.П.						
Т.Контр.					Лист	1	Листов	1
					Кauf. ТМПП			
Н.Контр.		Рыпало В.Н.			СГАУ, ИП-64з			
Утв.		Тихонов Н.Т.						

Согласно ГОСТ 2.105–95 ЕСКД «Правила оформления конструкторской документации» на конструкторских документах не допускается использование цветных линий. При необходимости листы с использованием цвета допускается использовать при защите дипломного проекта в качестве дополнительного материала (плакатов). Штмп основной надписи в таком случае оформляется на обороте плаката.

Если графическая часть дипломного проекта выполняется в электронном виде для демонстрации на ПК, то студент представляет членам ГАК сшитые презентационные листы на бумажном носителе в формате А4 в количестве 3 экземпляров. На последнем презентационном листе с обратной стороны ставится угловой штамп со всеми подтверждающими подписями.

Целесообразно выполнять графический материал с использованием графических программ (например, AutoCAD).

Обязательно соблюдение масштаба, в случае необходимости проставляется отметка б/м (без масштаба).

На сборочных чертежах необходимо проставлять посадочные, габаритные размеры и основные технологические размеры.

Все чертежи подписываются студентом, руководителем и консультантом соответствующей части.

5. Материалы, представляемые к защите в ГАК

Законченная квалификационная (дипломная) работа подписывается студентом-выпускником и представляется научному руководителю. После просмотра и одобрения квалификационной (дипломной) работы руководитель подписывает работу и составляет письменный отзыв. В своем отзыве научный руководитель дает характеристику дипломной работе.

Перед защитой необходимо представить в ГАК следующие материалы:

1. Дипломный проект согласно одному из трех вариантов:
 - 1) пояснительная записка и графическая часть дипломного проекта выполнены на бумажном носителе;
 - 2) пояснительная записка на бумажном носителе, а графическая часть в электронном виде для демонстрации ее на ПК;
 - 3) пояснительная записка на бумажном носителе, а графическая часть в двух видах: конструкторская часть - в бумажном виде, а плакаты и иллюстрации – в электронном.

В случае использования электронной презентации диск с записью презентации подшивается в конверте к пояснительной записке.

2. Рецензию.
3. Счет от рецензента.
4. Счет от руководителя за руководство дипломным проектом (только для сторонних руководителей).
5. Отзыв руководителя проекта.

Отзыв руководителя проекта

Закончив работу над дипломным проектом и получив все подписи консультантов и основного руководителя на титульном листе, студент должен получить отзыв у основного руководителя о своей работе над проектом.

В отзыве руководитель проекта должен:

- отразить актуальность темы проекта;
- охарактеризовать (конкретно) объем и самостоятельность сделанных конструкторских проработок и расчетов, а в случае проведения экспериментов охарактеризовать их новизну и самостоятельность студента при их подготовке и проведении;
- выявить техническую грамотность дипломника и его способность к самостоятельной работе;
- показать отношение дипломника к выполнению проекта (дисциплинированность, аккуратность и т.д.);
- отметить качество выполнения графической и расчетной частей проекта;
- оценить проект по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

Допуск к защите

Подписанный графический материал, расчетно-пояснительную записку, включающую задание на проектирование и отзыв от основного руководителя, студент представляет комиссии по предзащите. Предзащита проекта проходит на выпускающей кафедре в установленные сроки согласно расписанию. Комиссия передает допущенный к защите дипломный проект (пояснительную записку и графический материал) заведующему кафедрой, который после проверки материалов подписывает титульный лист и выдает студенту разрешение-допуск к защите дипломного проекта в ГАК.

Все материалы представляются студентом на выпускающую кафедру, где он получает направление к утвержденному по представлению кафедры рецензенту и счет на оплату за рецензию.

Рецензия

Дипломный проект должен быть передан рецензенту не позже, чем за неделю до дня защиты, предусмотренного графиком. В рецензии на дипломный проект должно быть освещено следующее:

- соответствует ли проект заданию по объему и содержанию;

- оценка правильности выбора основных исходных данных, примененных дипломником;
- оценка правильности технологических и конструктивных решений;
- оценка глубины и тщательности разработки проекта;
- оценка возможности и целесообразности внедрения разработок проекта в производство;
- замеченные ошибки технологического, конструктивного и расчетного характера;
- спорные места в технологии и расчете;
- оценка проекта по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

6. Защита дипломного проекта

К защите квалификационной работы студент допускается, если им полностью выполнен учебный план и при наличии отзыва руководителя, рецензии и допуска к защите. Процедура защиты определяется «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации».

Согласно этому Положению к защите допускаются студенты-выпускники, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все аттестационные испытания (экзамены и зачеты) в соответствии с учебным планом.

Выполненный проект дипломник публично защищает на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Кроме членов Комиссии на защите должен присутствовать руководитель квалификационной работы и, по возможности, рецензент.

Дипломнику для доклада предоставляется 10-12 минут, что соответствует 4 – 5 страницам машинописного текста, набранным 14 кеглем с полуторным интервалом. Начинать доклад следует с обоснования актуальности темы, целей и задач работы, далее по главам раскрыть основное содержание работы, затем основные результаты, сделанные выводы и предложения. Доклад должен быть кратким, ясно излагать суть проекта, выявлять правильность подхода студента к решению поставленной задачи, умение применять полученные знания в конкретных условиях. Основное внимание должно быть обращено на самостоятельно выполненные и оригинальные разработки. Общеизвестные материалы, методы расчета в докладе излагать не рекомендуется. В докладе необходимо использовать наглядный материал (графическая часть проекта). Рекомендуется при докладе использовать раздаточный материал, компьютерную презентацию, натурные модели и т.п.

Рекомендуемая литература

1. СТО СГАУ 02068410-004-2007. Общие требования к учебным текстовым документам. – Самара: СГАУ, 2007. – 30с.

Допечатные процессы

2. Спихулин, Н.И. Формные и печатные процессы [Текст]: в 2 кн. Кн. 1. Технология и систематизация/ Н.И. Спихулин. – М.: Книга, 1989. – 124с.

3. Спихулин, Н.И. Формные и печатные процессы [Текст]: в 2 кн. Кн. 2. Технология и систематизация/ Н.И. Спихулин. – М.: Книга, 1991. – 154с.

4. Колосов, А.И. Технология полиграфического производства. Изготовление печатных форм [Текст] / А.И. Колосов. – М.: Книга, 1986. – 260 с.

5. Тематические журналы за последние пять лет: «Полиграфия», «Флексоплюс» и др.

6. Слуцкий, А.А. Справочник технолога – полиграфиста [Текст]: в 2 ч. Ч. 2 / А.А. Слуцкий. – М.: Книга, 1989. – 362с.

7. Справочник технолога-полиграфиста [Текст]: Ч.1. Наборные процессы / сост. М.В. Шульмейстер, Г.А. Таль. – М.: Книга, 1981. – 255 с.

8. Самарин, Ю.Н. Допечатное оборудование [Текст]: учеб. пособие / Ю.Н.Самарин, Н.П.Сапожников, М.А. Синяк. – М.: Издательство МГУП, 2000. – 564с.

9. Самарин, Ю.Н. Допечатное оборудование [Текст]: учеб. пособие / Ю.Н. Самарин, Н.П. Сапожников, М.А. Синяк. – М.: Издательство МГУП, 2000.

10. Ткачук, Ю.Н. Оборудование допечатных процессов [Текст]: конспект лекций / Ю.Н. Ткачук. – М.: Издательство МГУП, 1999.

11. Десятник, Э.С. Наборное оборудование [Текст]: учебник / Э.С. Десятник, Ю.Н. Самарин. – М.: Издательство МГАП «Мир книги», 1995.

12. Самарин, Ю.Н. Конструирование и расчет формного оборудования [Текст]: учебник / Ю.Н. Самарин. – М.: МГУП, 1999.

Печатные процессы

13. Тихонов, В.П. Технология печатных процессов [Текст]: конспект лекций / В.П. Тихонов, С.А. Гуляев. – М.: Изд-во МГУП, 1999. – 160 с.

14. Раскин, А.Н. Технология печатных процессов [Текст]: учебник для вузов / А.Н. Раскин [и др.]. – М.: Книга, 1989. – 432 с.

15. Листовые офсетные печатные машины [Текст]: учеб. пособие / Л.Ф. Зирнзак, Л.Л. Леймонт, Ю.Н. Самарин [и др.]. – М.: Изд-во МГУП, 1998. – 136с. (Печатные системы фирмы HEIDELBERG).

16. Листовые офсетные печатные машины КВА [Текст]: учеб. пособие/ В.И. Штоляков, С.П. Вартанян, А.Ф. Федосеев, [и др.]. – М.: Изд-во МГУП, 2007. – 140с.

17. Уарова, Р.М. Основы электрографии [Текст] : учеб. пособие для специальности 281400 «Технология полигр. пр-ва» / Р. М. Уарова, А. В. Ванников. М-во образования Рос. Федерации, Моск. гос. ун-т печати. – М.: Изд-во МГУП, 2000. – 131с.

18. Фентон Ховард, М. Основы цифровой печати [Текст] / Фентон Ховард М. – М.: Изд-во МГУП, 2004. – 144 с.

19. Сорокина, Б.А. Трафаретная печать [Текст] / Б.А. Сорокина. – М.: Изд-во МГУП, 2007. – 84с.

20. Техника трафаретной печати [Текст] / под ред. В. П. Митрофанова. – М. : Изд-во МГУП, 2000. – 101 с.

21. Процессы офсетной печати [Текст]: технол. инструкции / Гос. ком. Рос. Федерации по печати. – М.: ВНИИ Полиграфии, 1998. – 400 с.

22. Волкова, Л.А. Издательско-полиграфическая техника и технологии. – М., 1999.

23. Германиес, Э. Справочная книга технолога-полиграфиста [Текст] / Э. Германиес; пер. с нем. С. И. Френкеля, А. Г. Эмдина. – М. : Книга, 1982. – 336 с.

24. Справочник технолога-полиграфиста / И.И. Орел [и др.]. – М.: 1988, Ч. 5.

25. Печатное оборудование [Текст] / В.П. Митрофанов [и др.] – М.: МГУП, 1999. – 444с.

26. Гудилин, Ю.Н. Полиграфические машины [Текст]: в 2 ч. / Ю.Н. Гудилин. – М.: Книга, 1983. – 272с.

Послепечатные процессы

27. Пергамент, Д.А. Брошюровочно-переплетное оборудование [Текст] / Д.А. Пергамент. – М.: МПИ, 1990. – 452с.

28. Справочник технолога-полиграфиста [Текст]: Ч.6. Брошюровочно-переплетные процессы / сост. Л.Г. Гранская, О.Б. Купцова. – М.: Книга, 1985. – 296 с.

Проектирование полиграфического производства

29. Виноградов, Г.А. Полиграфическое производство [Текст] / Г.А. Виноградов, И.А. Жуков. – М.: Книга, 1983. – 272 с.

30. Положение о техническом обслуживании и ремонте оборудования полиграфических предприятий. – М.: Издательство «Книжная палата», 1990. – 272 с.

31. Каталог производственной мощности печатного оборудования [Текст]: каталог / И.А. Красовская [и др.]. - М.: Экономика, 1991. – 164 с.

Экономика и организация полиграфического производства

32. Миронова, Г.В. Организация полиграфического производства [Текст] / Г.В. Миронова. – М.: МГУП, 2002. – 352 с.

Безопасность жизнедеятельности

33. Куликов, Г.Б. Безопасность жизнедеятельности [Текст] / Г.Б. Куликов. – М.: Мир книги, 1998. – 270 с.

34. Кипхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства, раздел 13.2. / Г. Кипхан. – М.: МГУП, 2003. – 1254 с.

35. ОСТ 29.12.0.004-82. Производство полиграфическое. Пожарная безопасность [Текст] – Введ. 01.01.83. – М.: Книга, 1983.

36. СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и производственных зданий.

37. СНиП 23-05-95. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение // Светотехника. – №11, 12. – 1995. – С. 2-30.

38. Ведомственные нормы искусственного освещения предприятий полиграфической промышленности [Текст]: утв. 07.07.81.– М., 1981. – 16 с.

39. Мунипов, И.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды [Текст] / И.М. Мунипов, В.П. Зинченко. – М.: Логос, 2001. – 356 с.

40. [http:// www.mhts.ru/biblio/default.asp](http://www.mhts.ru/biblio/default.asp) Сайт кафедры экологии и промышленной безопасности МГТУ им. Баумана.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример личного заявления о закреплении темы за студентом

Кафедра технологии и машин полиграфического производства

«Утверждаю»
зав. каф. ТМПП
д-р техн. наук, проф. Тихонов Н.Т.

«__» _____ 200__ г.

Заявление

От студента _____ группы _____
(Фамилия, инициалы)

Прошу закрепить за мной тему дипломной работы _____

Руководителем работы прошу назначить _____
(Фамилия, инициалы)

(подпись руководителя)

«__» _____ 200__ г.

(подпись студента)

«__» _____ 200__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Пример оформления титульного листа

Министерство образования и науки РФ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(Национальный исследовательский университет)»
Институт печати
Кафедра технологии и машин полиграфического производства

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к дипломному проекту на тему:

(наименование темы)

Дипломник _____	(подпись)	<u>Сидоров В.Ю.</u>
Руководитель проекта _____	(подпись)	<u>Игнатов А.П.</u>
Консультанты _____	(подпись)	<u>Тихонов Н.Т.</u>
_____	(подпись)	<u>Апарина А.Ю.</u>
Рецензент _____	(подпись)	<u>Солдатов Д.В.</u>

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример оформления задания на дипломный проект

Министерство образования и науки РФ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(Национальный исследовательский университет)»

Институт печати

Кафедра технологии и машин полиграфического производства

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
д-р техн. наук, проф. Тихонов Н.Т.
« ___ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студенту группы _____

Тема проекта: _____

Утверждена приказом по институту от _____ г. № _____

1. Исходные данные к проекту

№	Показатели издания	1	2	3	4	5	...
1	Наименование						
2	Кол-во названий, шт.						
3	Формат издания, мм						
4	Объем издания						
5	Средний тираж, тыс. экз.						
6	Красочность						
7	Отделка						

2. Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломном проекте:

- 2.1. Техническая характеристика проектируемых изделий (изданий).
- 2.2. Выбор и обоснование технологического процесса изготовления проектируемых изделий (изданий).
- 2.3. Проектирование комплексного производственного процесса изготовления изделий (изданий).
- 2.4. Проектирование структуры производства предприятия.
- 2.5. Характеристика здания проектируемого предприятия.

- 2.6. Техничко-экономическое обоснование проекта.
- 2.7. Безопасность жизнедеятельности.
3. Состав демонстрационных материалов:
 - 3.1. Общая схема технологического процесса изготовления изделий (изданий).
 - 3.2. Схема технологического процесса допечатной, печатной и послепечатной обработки изделий (изданий) – на выбор.
 - 3.3. Компановочный план предприятия. Схема грузопотоков.
 - 3.4. Планировка допечатного, печатного, отделочного (брошюровочно-переплетного) цехов (участков) – на выбор.
 - 3.5. Экономические показатели проектируемого предприятия.
 - 3.6. Структура и управление предприятием или цехом (схема).
4. График выполнения дипломного проекта:

№	Разработка и согласование плана дипломного проекта	Дата
1	Техническая характеристика проектируемых изделий (изданий)	5.01.09
2	Выбор и обоснование технологического процесса изготовления изделий (изданий)	14.01.09
3	Проектирование комплексного производственного процесса. Технологические расчеты	21.01.09
4	Проектирование структуры производства предприятия	28.01.09
5	Характеристика здания предприятия	4.02.09
6	Вопросы промсанитарии, техники безопасности, экологии, безопасности жизнедеятельности	11.02.09
7	Экономические расчеты	18.02.09
8	Оформление расчетно-пояснительной записки и графического материала	3.03.09

Консультанты:

по безопасности жизнедеятельности _____ (Фамилия И.О.)

по экономической части _____ (Фамилия И.О.)

Срок предоставления на кафедру законченного проекта: « ____ » _____ 20__ г.

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель проекта _____ (Фамилия И.О.)

(должность, подпись)

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 20__ г. _____

(дата и подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Пример составления реферата

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 140 с., 7 рисунков, 17 таблиц, 2 приложения.
Графическая часть: 8 листов формата А1.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ , ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ЛИСТОВАЯ ПРОДУКЦИЯ, КРАСКООТТИСК, ЛИСТОПРОГОН, ПРИЛАДКА, ПЕЧАТНАЯ ФОРМА, ДВУХКРАСОЧНАЯ ПЕЧАТНАЯ МАШИНА, АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СЕБЕСТОИМОСТЬ.

Объектом проектирования является технологический процесс изготовления листовой многокрасочной печатной продукции.

Цель работы – расчетное определение технологических характеристик объекта проектирования.

В результате работы представлен проект предприятия, специализирующегося на выпуске многокрасочной продукции, выбрано основное и вспомогательное оборудование, рассчитаны технологические параметры формных и печатных процессов с учетом современных технологических решений и требований к безопасности жизнедеятельности.

Эффективность работы заключается в определении технологических и экономических показателей процесса, обеспечивающих окупаемость производства в течение 3,5 лет с учетом рентабельности 50%.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Пример оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ (ИЗДАНИЙ)	
1.1. Анализ изданий	
1.2.	
2. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ (ИЗДАНИЙ)	
2.1. Разработка технологического процесса	
2.2. Выбор оборудования	
2.3. Выбор материалов.....	
2.4. Разработка карты технологического процесса	
2.5.	
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ (ИЗДАНИЙ)	
3.1.....	
4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ	
4.1.....	
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
5.1.....	
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА.....	
6.1.....	
7. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
7.1.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Примеры библиографического описания источников

Книги

1. Семенов, В.В. Создание корпоративных систем на базе Java 2 Enterprise Edition [Текст] / В.В. Семенов, В.И. Ладожский. – М.: Евразия, 2001.-344 с.
2. Агафонова, Н.Н. Гражданское право [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.Н. Агафонова, Т.В. Богачев, Л.И. Глушкова. – М.: Юрист, 2002.-542 с.
3. Бахвалов, Н.С. Численные методы [Текст]: учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков. – М.: Физматлит, 2002. - 630 с.

Стандарты, сборники стандартов

4. ГОСТ 51771 – 2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Технические требования [Текст] – Введ. 2002-01-01. – М.:Издательство стандартов, 2001.- 27с.
5. Система стандартов безопасности труда: [сборник]. – М.: Издательство стандартов, 2002. - 102 с.

Патенты, заявки

6. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷Н04В1/38, Н04J13/00. Приемопередающее устройство [Текст]/Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч. исслед. ин-т связи.– № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опублик. 20.08.02, Бюл. № 23. - 3с.
7. Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК⁷В64J1/00. Одноразовая ракета-носитель [Текст]/Тернер Е.В. (США); заявитель Спейс Системз/ Лорал инк. - № 2000108705/28; заявл. 07.04.00; опублик. 10.03.01, Бюл. № 7; приоритет 09.04.99, № 09/289,037 (США). – 5 с.
8. А.с. 1007970 СССР, МКИ³В25J15/00. Устройство для захвата деталей типа валов [Текст]/В.С. Ваулин, В.Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08; заявл. 23.11.81; опублик. 30.03.83, Бюл. № 12. - 2 с.

Каталоги

9. Машина специальная листогибочная ИО 217 [Текст]: листок-каталог: разработчик и изготовитель Кемер. з-д электромонт. изделий.– М., 2002. - 3 л.

10. Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача [Текст]: в 3 ч. Ч. 2. Детские болезни/Владимир Казьмин. – М.: АСТ, 2002. - 503 с.

Электронный ресурс

11. Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электротекстовые граф. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электр. опт. диск (CD ROM).

Статьи из журналов, сборников, книг, газет

12. Боголюбов, А.Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным наполнением [Текст] / А.Н. Боголюбов, А.Л. Делицин, М.Д. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3, Физика. Астрономия. -2001. – №5.- С. 23-25.

13. Михайлов, С.А. Езда по-европейски [Текст]/Сергей Михайлов// Независимая газета. - 2002. – 17 июня.

14. Белых, А.В. Актуальные вопросы обучения [Текст]/А.В. Белых, А.Н. Никитина // сб. науч. тр. / Моск. пед. ин-т. -2001. – Вып. 5.– С. 46-49.

15. Двнякина, Г.С. Коммуникативный статус или стратегия в дискуссии [Текст] / Г.С. Двнякина // Социальная власть языка: сб. науч. тр. – Воронеж: Воронежский гос. ун – т, 2003. – С. 101-103.

16. Глазырин, Б.Э. Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2000 [Текст] / Б.Э. Глазырин // Office 2000: самоучитель / Э.М. Берлинер, И.Б. Глазырина, Б.Э. Глазырин. – М., 2002. – Гл. 14. – С. 281-288.

17. Современные системы приема и передачи информации [Текст] / В.П. Рогожин // Компьютерная грамотность: сб. ст. / сост. П.А. Павлов. – М., 2001. – С. 68.

Учебное издание

**СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И ОФОРМЛЕНИЕ
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
по специальности
261202 «Технология полиграфического производства»
Методические указания**

Составители: *Тихонов Николай Тихонович*
Шокова Екатерина Викторовна
Рыпало Валерий Николаевич
Яковлева Татьяна Александровна
Игнатов Александр Петрович

Редактор Т. К. К р е т и н и н а
Доверстка Т. Е. П о л о в н е в а

Подписано в печать 16.08.2010. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Печ. л. 1,75
Тираж 100 экз. Заказ . Арт. С-М12/2010

Самарский государственный
аэрокосмический университет.
443086, Самара, Московское шоссе, 34

Изд-во Самарского государственного
аэрокосмического университета.
443086, Самара, Московское шоссе, 34.