

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный  
технологический университет»  
«Гомельский государственный  
политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_ А.А.Савицкий  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

№ П-\_\_\_\_\_

г.Гомель

### **Требования к порядку организации разработки, оформления и выполнения дипломных и курсовых проектов (работ)**

#### **1 Область применения**

1.1 Настоящее Положение устанавливает общие требования к дипломным и курсовым проектам (работам) порядок их разработки, оформления и выполнения для представления к защите и защиты, оценке и их хранению.

1.2 Требования настоящего Положения предназначены для применения при подготовке, оформлении, выполнении, представлении к защите и защите дипломных и курсовых проектов (работ) обучающимися и педагогическими работниками всех специальностей филиала БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж».

#### **2 Нормативные ссылки**

2.1 В настоящем положении использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.004-88 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ

ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам  
ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы

ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация

ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам  
ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии

ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные

ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц

ГОСТ 21.110-2013 СПДС. Правила выполнения спецификации

оборудования, изделий и материалов.

### 3 Определения

В настоящем Положении применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Дипломный проект** – это комплексная самостоятельная, творческая работа, выполняемая при завершении освоения содержания образовательной программы среднего специального образования, в ходе которой обучающийся решает конкретные профессиональные задачи, соответствующие требованиям образовательного стандарта по специальности и присваиваемой квалификации.

**5. Курсовой проект (курсовая работа)** – самостоятельная комплексная работа, выполняемая обучающимся (обучающимися) с целью систематизации, углубления, закрепления и практического применения полученных теоретических знаний и практических умений, формирования навыков самостоятельной работы при решении профессиональных задач. Учебные предметы, модули, по которым выполняются курсовые проекты (курсовые работы), определяются учебным планом учреждения образования по специальности.

**Задание на курсовой проект (курсовую работу)** – документ, определяющий тему курсового проекта (курсовой работы), исходные данные, специальные (индивидуальные) требования к содержанию, объему, форме представления результатов и к срокам выполнения проекта (работы) в целом и отдельных этапов.

**Пояснительная записка** – текстовый документ, содержащий описание объекта проектирования, расчеты и обоснование принятых технологических, технических, технико-экономических, экологических, управленческих и других решений.

**Графическая часть** – документация в виде чертежей, графиков, таблиц, схем и т. д., выполненных вручную или с применением компьютерных технологий в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД), Системы проектной документации для строительства (СПДС), Единой системы программной документации (ЕСПД).

**Иллюстрационный материал** – графики, диаграммы, фотографии, таблицы, схемы, макеты, рисунки, компьютерная презентация видеофильмы, разработанные обучающимся и обеспечивающие наглядность и необходимую иллюстративность при защите курсового проекта (курсовой работы).

**Защита** – процедура представления и оценки результатов самостоятельной работы обучающегося, содержащихся в курсовом проекте (курсовой работе).

### 4 Общие положения

Одной из форм текущей аттестации обучающихся согласно Постановления МОРБ от 23.08.2022г. №282 являются курсовой проект (курсовая работа), а итоговая аттестация проводится в одной форме - защита дипломного проекта.

Для оказания помощи обучающемуся при выполнении дипломного проекта

(дипломной работы) приказом руководителя учреждения образования назначается руководитель дипломного проекта (дипломной работы) из числа преподавателей учебных предметов, модулей профессионального компонента учебного плана учреждения образования по специальности, специалистов организаций – заказчиков кадров, иных государственных органов (организаций), педагогических работников учреждений высшего образования.

Каждому руководителю дипломного проекта может быть определено не более восьми обучающихся.

Руководитель дипломного проекта:

- оказывает помощь обучающемуся в подборе материалов и литературы для выполнения дипломного проекта;
- составляет график выполнения дипломного проекта и контролирует его выполнение;
- проводит консультации с обучающимися, обеспечивает своевременное и качественное выполнение дипломного проекта;
- подготавливает отзыв по форме согласно приложению С;
- присутствует при защите обучающимися дипломных проектов.

Кроме руководителя дипломного проекта для оказания помощи обучающемуся в выполнении отдельных разделов (частей) дипломного проекта могут назначаться консультанты.

Распределение часов на руководство и консультации по дипломному проектированию осуществляется из расчета двух учебных часов в неделю на каждого обучающегося на весь период дипломного проекта в зависимости от структуры дипломного проекта, объема и сложности отдельных его разделов (частей).

Общее руководство и контроль за организацией и ходом дипломного проекта осуществляют заместитель руководителя учреждения образования, заведующий отделением, председатель предметной (цикловой) комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Продолжительность дипломного проекта определяется учебным планом учреждения образования по специальности и составляет не менее восьми недель для выполнения дипломного проекта.

Лучшие дипломные проекты могут быть использованы в учреждении образования для научно-методических целей в порядке, установленном законодательством. Дипломный проект, выполненный по заявкам организаций – заказчиков кадров, может быть передан организации – заказчику кадров после снятия копии и составления акта о его передаче.

Примерными учебными программами по учебному предмету, модулю определяется необходимость выполнения курсового проекта или курсовой работы.

В курсовой работе решаются задачи исследовательского, организационного и управленческого характера. В процессе выполнения курсового проекта обучающийся решает задачи конструкторского или технологического характера.

Руководство и контроль за ходом выполнения курсового проекта (курсовой работы) осуществляет преподаватель учебного предмета, модуля, являющийся руководителем курсового проекта (курсовой работы) (далее – руководитель

курсового проекта (курсовой работы), за счет учебных часов, предусмотренных на курсовое проектирование учебным планом учреждения образования по специальности.

Для работы над курсовым проектом (курсовой работой) выделяются часы в расписании учебных занятий. Формы аудиторной работы над курсовым проектом (курсовой работой) определяются предметной (цикловой) комиссией.

Учебные занятия по курсовому проектированию являются обязательными для посещения обучающимися.

Руководитель курсового проекта (курсовой работы) обязан:

- осуществлять контроль хода выполнения курсового проекта (курсовой работы);

- проверить курсовой проект (курсовую работу), изложить замечания по нему и предоставить его обучающемуся либо на доработку с целью устранения замечаний, либо для подготовки к защите.

Нормоконтроль составных частей курсового проекта (курсовой работы), оформление которых попадает под действие стандартов и других нормативных документов, возлагается, как правило, на руководителя курсового проекта (курсовой работы).

## **5 Тематика**

Темы дипломных проектов (дипломных работ) должны соответствовать основным направлениям профессиональной деятельности специалиста (рабочего) со средним специальным образованием, отвечать современным требованиям науки, техники и организации производства.

Темы дипломных проектов (дипломных работ) разрабатываются преподавателями учебных предметов, модулей профессионального компонента учебного плана учреждения образования по специальности совместно с организациями – заказчиками кадров, рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии и утверждаются руководителем учреждения образования до начала преддипломной практики.

Закрепление тем дипломных проектов за обучающимися оформляется приказом руководителя учреждения образования за неделю до начала преддипломной практики.

В отдельных случаях над одной темой дипломного проекта (дипломной работы) могут работать несколько обучающихся. При этом каждому из них выдается задание на дипломный проект (дипломную работу) с указанием строго регламентированного перечня вопросов, которые он должен разработать в дипломном проекте (дипломной работе) в установленные сроки.

Темы курсовых проектов (курсовых работ) и задания по курсовым проектам (курсовым работам) по форме согласно приложению Д разрабатываются преподавателями учебного предмета, модуля в соответствии с учебной программой учреждения образования по учебному предмету, модулю, рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии и утверждаются ее председателем.

Работа обучающихся над выполнением курсовых проектов (курсовых

работ) осуществляется по графику, составленному руководителем курсового проекта (курсовой работы) для каждой учебной группы. В графике указываются сроки выполнения отдельных разделов курсового проекта (курсовой работы). Выполнение отдельных разделов курсового проекта (курсовой работы) обучающимися учебной группы проверяется руководителем курсового проекта (курсовой работы) на учебных занятиях, о чем делается соответствующая запись в журнале учета теоретического обучения, журнале учета домашних контрольных работ и курсовых проектов (работ).

Последовательность проведения учебных занятий, предусмотренных на выполнение курсового проекта (курсовой работы), определяется учебной программой учреждения образования по учебному предмету, модулю.

Руководитель курсового проекта (работ) предусматривает и согласовывает сроки проведения учебных занятий и консультаций с учебной частью по их выполнению за неделю до срока защиты.

## **6 Задание**

Руководитель дипломного проекта разрабатывает задание на дипломный проект по форме согласно приложению Г для каждого обучающегося. Задание на дипломный проект рассматривается на заседаниях соответствующими предметными (цикловыми) комиссиями, утверждается заместителем руководителя учреждения образования и выдается обучающемуся до начала преддипломной практики.

Задания по курсовым проектам (курсовым работам) должны быть индивидуальными и разнообразными по содержанию, но при этом одинаковыми по степени сложности, поставленных перед обучающимися задач.

Задание по курсовому проекту (курсовой работе) подписывается руководителем курсового проекта (курсовой работы), утверждается председателем предметной (цикловой) комиссии и выдается обучающемуся не позднее чем за полтора месяца до срока сдачи курсового проекта (курсовой работы).

Для формирования у обучающихся умений и навыков работы в группе допускается выдача группового задания по курсовому проекту (курсовой работе), предусматривающего работу нескольких обучающихся над одним курсовым проектом (курсовой работой). В этом случае каждому из них должен быть установлен индивидуальный объем задач в соответствии с объемом и уровнем общих требований к выполняемому заданию по курсовому проекту (курсовой работе).

## **7 Основные требования к оформлению текстового документа**

### **7.1 Состав и содержание**

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Объем пояснительной записки должен быть в пределах не менее 40 страниц печатного текста. При наборе текста с использованием компьютера применяется

гарнитура шрифта Times New Roman (Times New Roman Cyr) в обычном начертании, размер шрифта – 14 пунктов с использованием одинарного межстрочного интервала в форматах документов doc, docx, rtf либо odt с выравниванием текста по ширине листа. Пояснительная записка должна содержать необходимые расчеты, обоснование принятых проектных решений, выполняться в строгом соответствии с техническими нормативными правовыми актами, обязательными для соблюдения, и требованиями учреждения образования.

Графическая часть дипломного проекта в зависимости от специальности и темы дипломного проекта выполняется, как правило, на 2–4 листах чертежной бумаги в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации. В состав дипломного проекта могут входить макеты, модели и другие изделия (продукты) творческой деятельности, выполненные обучающимися в соответствии с заданием на дипломный проект (дипломную работу). Если в состав дипломного проекта (дипломной работы) входят макеты, модели и другие изделия (продукты) творческой деятельности, выполненные обучающимся в соответствии с заданием на дипломный проект (дипломную работу), количество чертежей, схем может быть уменьшено.

Структура, содержание и порядок оформления курсового проекта (курсовой работы) определяется учреждением образования.

Курсовой проект (курсовая работа) состоит из пояснительной записки и графической (практической) части.

Объем пояснительной записки курсового проекта (курсовой работы) не менее 20 страниц печатного текста. При наборе текста с использованием компьютера применяется гарнитура шрифта Times New Roman (Times New Roman Cyr) в обычном начертании, размер шрифта – 14 пунктов с использованием одинарного межстрочного интервала в форматах документов doc, docx, rtf либо odt с выравниванием текста по ширине листа.

Титульный лист является первой страницей и оформляется в соответствии с приложением А, Б, В.

Исчисление страниц пояснительной записки начинается с титульного листа, номер страницы на котором не ставится.

При выполнении текстового документа в редакторе Microsoft Office Word необходимо соблюдать следующие стандарты:

- шрифт заголовков и подзаголовков – Times New Roman полужирный, размер 14 pt., шрифт основного текста – Times New Roman обычный, размер 14 pt.;
- выравнивание текста по ширине; при длине заголовка или подзаголовка более одной строки допускается их выравнивание по левому краю;
- параметры страницы должны соответствовать значениям, указанным на рисунке 7.1;

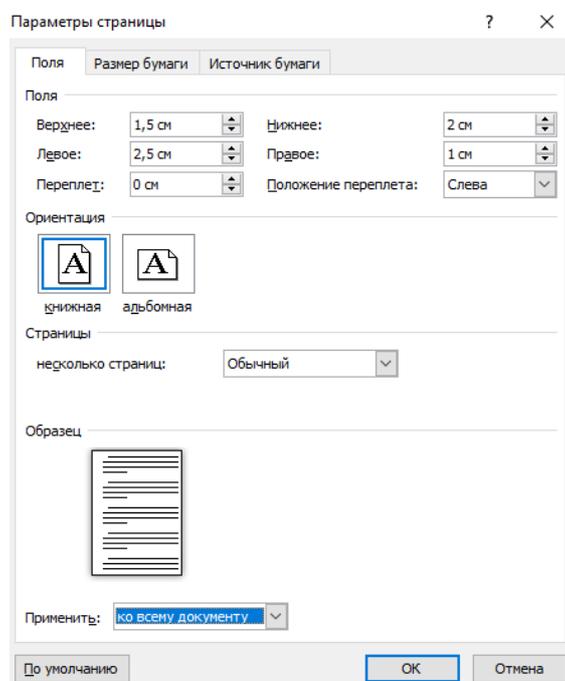


Рисунок 7.1 - Параметры страницы

- абзацный отступ текста устанавливается значением 1,25 см. Размеры полей и абзацных отступов должны быть одинаковыми на протяжении всего текста пояснительной записки проекта (работы) должны соответствовать значениям, указанным на рисунке 7.2;

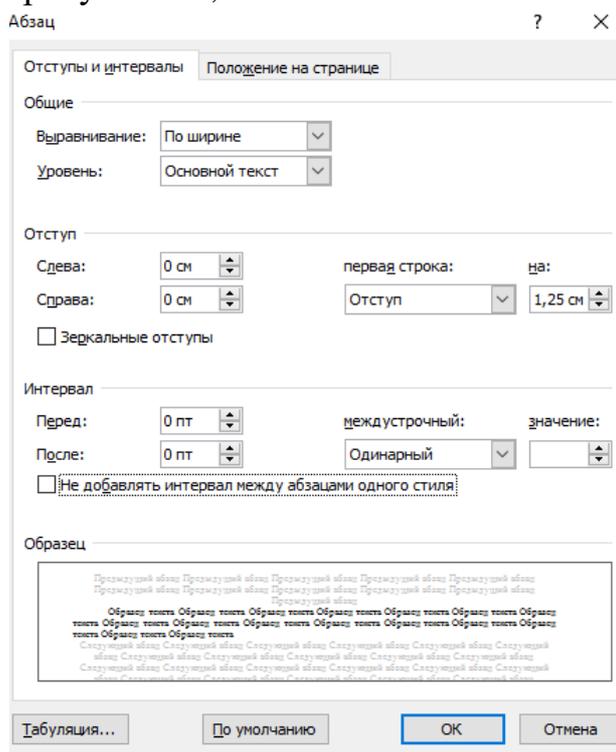


Рисунок 7.2 – Абзацные параметры

- сплошной текст должен быть отпечатан через одинарный межстрочный интервал. Размер шрифта символов в формулах и уравнениях, заголовках элементов записки, в том числе и разделов, заголовках и подрисуночных надписях иллюстраций, заголовках и тексте таблиц должен соответствовать

размерам основного шрифта текста;

- основной текст отделяется от подзаголовка пустой строкой; подзаголовок отделяется от заголовка пустой строкой;

- опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской (корректором) и нанесением на том же месте исправленного текста (графика) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ или черными чернилами рукописным способом;

- повреждения листов текстовых документов, пометки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

Структурные элементы записки «Содержание» (пример оформления в приложении К), «Состав проекта» (пример оформления в приложении Ж), «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», а также каждый из основных разделов следует начинать с нового листа.

На заглавных листах содержания, основных разделов должна быть выполнена рамка и основная надпись (приложение И).

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа, а также «Содержание», «Состав проекта», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников». Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой, как показано в примере 7.1.

#### Пример 7.1 – Образцы выполнения заголовков

## **2 Описание технологии и оборудования установки синтеза аммиака. Производительность оборудования**

### **2.1 Технологическая схема установки синтеза аммиака производительностью 330 тысяч тонн в год**

#### **2.1.1 Конструкция каталитического узла аппарата**

Каталитический аппарат состоит из основных элементов ...

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис, как показано в примере 7.2.

#### Пример 7.2- Примеры выполнения перечислений

##### **Простое перечисление:**

В качестве теплоизоляционных материалов для трубопроводов в основном используют:

- минераловату;
- совелит;
- пробковую мелочь на клеевом связующем;
- вспененные полимеры.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере 7.3.

#### Пример 7.3 - Примеры выполнения сложных перечислений

##### **Сложное перечисление:**

В промышленности применяют различные по характеру взаимодействия теплоносителей, принципу работы и конструкции теплообменники:

– поверхностные:

а) трубчатые:

1) кожухотрубчатые;

2) двухтрубные;

3) змеевиковые;

б) пластинчатые;

в) рубашечные;

– контактные:

а) распылительные;

б) барботажные;

в) пленочные;

– регенеративные.

В начале пояснительной записки помещают содержание, включающее номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц).

Слово "Содержание" записывают в виде заголовка с прописной буквы. Образец оформления содержания в приложении К.

В текстовом документе допускаются ссылки на используемую литературу, стандарты, технические условия и другие документы и источники.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, перечисления, таблицы, иллюстрации, формулы и приложения записки следует выполнять по следующим примерам:

- «... технологическая схема производства, описанная в разделе 2 ...»;
- «... в пункте 2.4.1 настоящей записки обосновано применение

оробренных труб ...»;

- «... по пункту б) перечисления ...»;
- «... результаты расчетов занесены в таблицу 4.1 ...»;
- «... шпоночный паз вала, изображенного на рисунке 3.8, ...»;
- «... в результате расчетов, проведенных по формуле 5.3 ...»;
- «... формы некоторых бланков статистической отчетности

представлены в приложении Д ...».

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте документа не допускается: применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы; применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы); применять произвольные словообразования; применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими госстандартами, а также в данном документе; сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковинах таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте пояснительной записки, за исключением формул, таблиц и иллюстраций, не допускается использовать:

- математический знак «минус» (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- знак « $\emptyset$ » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);
- математические знаки «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно), а также знаки «№» (номер) и «%» (процент) без числовых значений;
- при записи формул и уравнений, а также расчетов для обозначения действия умножения знаки «×» и «\*» (следует применять обозначение «·»);
- применять индексы стандартов, технических условий и других нормативно-технических документов без их регистрационного номера.

Ссылки на документы, указанные в последнем пункте перечисления, следует выполнять по принципу следующих примеров: «...размеры основных форматов чертежей указаны в ГОСТ 2.301»; «...перечень сокращений белорусских слов установлен СТБ 7.12». Год регистрации после записи регистрационного номера нормативно-технического документа при этом не следует указывать. Запрещается перенос обозначений нормативно-технических документов, а также их регистрационных номеров. Не допускается отрыв обозначения нормативно-технического документа от его регистрационного номера (перенос со строки на строку).

Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений.

Индексы при основных символах в формулах и уравнениях, а также при написании символов в тексте и в таблицах следует выполнять шрифтом размером 9 пт.

Запись формул химических соединений должна соответствовать общепринятым правилам: число атомов отдельных элементов, а также структурных групп элементов указывают нижним индексом арабскими цифрами; в комплексных соединениях разделительным знаком является «·». Примеры:  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .

Единицы измерения физических величин в тексте пояснительной записки должны соответствовать системе СИ и ГОСТ 8.417. Допускается применение внесистемных единиц измерения физических величин при расшифровке обозначений в эмпирических и критериальных уравнениях, заимствованных из научной и справочной литературы, а также при решении этих уравнений. Если в результате решения указанных уравнений результат получен во внесистемной единице измерения, то он должен быть переведен в систему СИ. Допускается также использовать внесистемные единицы измерения физических величин при изложении справочных и других данных, заимствованных из узкоспециальной или научно-технической литературы, изданной до введения в качестве обязательной к применению системы СИ. В данном случае величины обязательно должны быть переведены в тексте записки в систему СИ по примеру: «...низшая теплота сгорания метана  $Q^H = 8,57 \text{ Гкал/м}^3 = 35,88 \text{ МДж/м}^3 \dots$ ».

При записи ряда числовых значений, выраженных в одной и той же единице измерения, а также при описании диапазона измерения размерной величины размерность указывают только после последнего числового значения, например:

– «...стандартные длины труб указанного сортамента 1,5; 2,0; 3,0; 4,0; 6,0 м...»;

– «...в феврале температура колебалась от минус 18 до плюс 7 °С...».

Единица измерения физической величины в пределах раздела пояснительной записки должна быть постоянной.

Запрещается отрыв (перенос на разные строки или страницы) единицы измерения величины от ее числового значения, в том числе перенос со строки на строку самих числовых значений и единиц измерения.

Буквенные обозначения единиц величин печатаются прямым шрифтом. В обозначениях единиц величин точка не ставится. Между числовым значением и обозначением единицы величины ставится пробел.

Например: 100 кВт; 80 %; 20 °С.

Например, неправильно: 100кВт; 80%; 20°С.

Исключения составляют обозначения единиц величин в виде знака, размещенного над строкой, перед которым пробел не ставится.

Например: 20°.

Например, неправильно: 20 °.

Буквенные обозначения единиц величин, входящих в произведение единиц величин, отделяются точкой на средней линии («·»). Не допускается использование для обозначения произведения единиц величин символа «х».

Например: Н·м; А·м<sup>2</sup>; Па·с.

Например, неправильно: Нм; Ам<sup>2</sup>; Пас.

При указании производной единицы величины, состоящей из двух и более единиц величин, не допускается комбинирование буквенного обозначения и

наименования единиц величин (для одних единиц величин указывать обозначения, для других – наименования).

Например: 80 км/ч; 80 километров в час.

Например, неправильно: 80 км/час; 80 км в час.

В тексте пояснительной записки числовые значения с обозначением единиц физических величин, а также единиц счета (например, труб, болтов (шт.), и т. д.) следует писать цифрами. Числа от одного до девяти без обозначения физических величин и числа счета в пределах от одного до девяти необходимо записывать словами, например: «...шесть гаек...», «...значение коэффициента равно трем...».

Точность числовых значений величин, представленных в тексте пояснительной записки, в том числе результатов расчетов, должна соответствовать устоявшейся в отрасли практике и обеспечивать необходимое качество изделия, описания процесса (явления), исследований и т. п. При проведении промежуточных инженерных расчетов и записи их результатов, как правило, следует использовать, за исключением целых величин и данных, заимствованных из справочной и научно-технической литературы, величины, округленные с точностью не менее четырех значащих цифр. Значения окончательных результатов следует записывать, как правило, с округлением до трех значащих цифр.

Точность числовых значений, используемых в пределах одного раздела пояснительной записки, по возможности должна быть выровнена.

Дробные числа, за исключением размеров в дюймах, необходимо приводить в виде десятичных дробей. При невозможности выражения числа десятичной дробью допускается запись его простой дробью в одну строчку через косую черту, например: «3/64», «50A/(40B + 3)».

Знак «дефис» используется, если:

- обозначается перенос слова на новую строку;
- присоединяются к слову частицы (кое-что, кого-либо, где-нибудь) или префиксы (по-английски, во-вторых);
- наращиваются числительные, записанные с помощью цифр, при склонении (2-й, 4-го);
- разделяются сложные слова, а также словосочетания со словами иноязычного происхождения (веб-сайт, интернет-магазин, сине-зеленый);
- записываются географические названия, в том числе и зарубежные, составные имена и фамилии и сложные единицы измерения (Йошкар-Ола, Нью-Гэмпшир, Анна-Мария, человеко-час).

Во всех остальных случаях используется тире. При записи диапазона значений следует применять тире, например: «3–15 м».

При указании значений величин с предельными отклонениями их числовые значения заключают в скобки, а обозначения единиц помещают за скобки или проставляют обозначения единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением (ГОСТ 8.417).

Правильно:  $(100,0 \pm 0,1)$  кг;  $50 \text{ г} \pm 1 \%$

Неправильно:  $100,0 \pm 0,1$  кг;  $50 \pm 1$  г.

При разработке технологических процессов часть текстового материала должна выполняться на специальных формах и бланках, комплектность и правила

заполнения которых для каждого технологического процесса регламентируются стандартами Единой системы технологической документации.

При разработке программной документации правила ее выполнения регламентируются стандартами Единой системы программной документации.

Папка пояснительной записки дипломного проекта должна быть сшита и на обложке иметь этикетку размером 130/90 мм, шрифт Gost type A, или ISOCPEUR, как показано в примере 7.4.

Пример 7.4 – Этикетка

<p style="text-align: center;"><i>Филиал БГТУ ГГПК</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Специальность: 2-36 03 31 Монтаж и эксплуатация электрооборудования</i></p> <p style="text-align: center;"><b><i>Тема дипломного проекта:</i></b></p> <p style="text-align: center;"><i>Модернизация электрооборудования обойнокатательной машины на ОАО «Белорусские обои»</i></p> <p style="text-align: center;"><b><i>Дипломник: Иванов И.И.</i></b></p>
--

## 7.2 Оформление формул

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

При выполнении текстового документа в редакторе Microsoft Office Word формулы необходимо набирать с использованием редактора формул, как показано в примере 7.5.

Пример 7.5 – Оформление формул

Если известен номинальный вращающий момент, то найти мощность двигателя,  $P_n$  кВт, можно по формуле:

$$P_n = \frac{M_n \cdot n_n}{9550}, \quad (2.1)$$

где  $M_n$  — мощность на валу, Н/м;

$n_n$  — число оборотов в минуту, об/мин.

Формулы должны нумероваться в пределах раздела сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, в формуле 2.1.

Не допускается отделять формулу от текста и от пояснения пустой строкой.

Изложение расчетов по формулам и уравнениям производится после записи данных формул и уравнений, пояснения условных обозначений, входящих в них, и установления численных значений всех величин, кроме определяемой, как показано в примере 7.6.

#### Пример 7.6 - Оформление фрагмента расчетов

Коэффициент теплоотдачи от пара к стенке горизонтального кожухотрубчатого конденсатора  $\alpha_n$ , Вт/(м<sup>2</sup>·К), рассчитываем по формуле:

$$\alpha_n = 0,728 \cdot \sqrt[4]{\frac{\lambda_k^3 \cdot \rho_k^2 \cdot g \cdot r}{\mu_k \cdot d_n \cdot \Delta T}}, \quad (3.5)$$

где  $\varepsilon$  – коэффициент, величина которого зависит от числа вертикальных рядов труб;

$\lambda_k$  – теплопроводность конденсата (воды), Вт/(м·К);

$\rho_k$  – плотность конденсата, кг/м<sup>3</sup>;

$r$  – удельная теплота конденсации водяного пара, Дж/кг;

$\mu_k$  – динамическая вязкость конденсата, Па·с;

$T$  – температурный напор между паром и стенкой трубы, К.

Для горизонтального теплообменника с общим числом труб 244 число их вертикальных рядов 12, при этом  $\varepsilon = 0,63$  [12].

При средней температуре пленки конденсата  $T_{пл} = 415$  К,  $\lambda_k = 0,685$  Вт/(м·К),  $\rho_k = 925$  кг/м<sup>3</sup>,  $\mu_k = 1,92 \cdot 10^{-4}$  Па·с

При давлении водяного пара  $P_n = 0,4$  МПа,  $r = 2,133 \cdot 10^6$  Дж/кг [8]. В первом приближении при расчете принимаем  $T = 4$  К.

$$\alpha_n = 0,728 \cdot \sqrt[4]{\frac{0,685^3 \cdot 925^2 \cdot 9,81 \cdot 2,133 \cdot 10^6}{1,92 \cdot 10^{-4} \cdot 0,0254}} = 1,073 \cdot 10^4 \text{ Вт/(м}^2 \cdot \text{К)}$$

#### Примечания

Обозначения « $g$ » и « $d_n$ » не пояснены после формулы, т. к. в тексте записки пояснение этих символов было дано ранее, также, как и численные значения обозначенных этими символами величин – ускорения свободного падения и наружного диаметра труб.

Числа в квадратных скобках «[12]», «[7]», «[8]» представляют собой номера источников, из которых получены соответствующие числовые значения величин.

Примечания необходимо помещать непосредственно после текстового материала (рекомендуется в конце пункта, подпункта), таблицы или графического материала, к которым они относятся, и печатать с прописной буквы с абзаца. Если

примечание одно, то после слова «Примечание» следует ставить тире, а за ним с прописной буквы печатать текст примечания, как показано в примере 7.7.

#### Пример 7.7 - Запись примечания

Примечание – При расчетах центрифуг силу тяжести не учитывают из-за того, что ее величина мала по сравнению с величиной центробежной силы.

Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Номер примечания от его текста точкой не отделяют. Примечание к таблице необходимо помещать в конце таблицы под чертой, обозначающей ее окончание.

Текст примечаний рекомендуется выделять, печатая их шрифтом размером 12 пт.

### 7.3 Оформление иллюстраций

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Иллюстрации должны иметь наименования. При необходимости иллюстрации снабжаются пояснительными данными (подрисуночным текстом). Слово «Рисунок» с порядковым номером и наименованием иллюстрации помещают после пояснительных данных и записывают следующим образом:

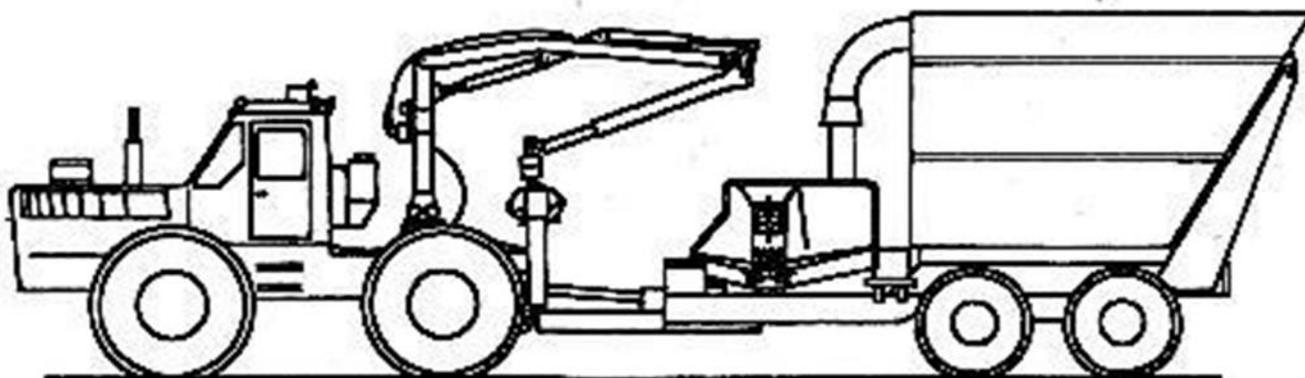


Рисунок 7.2 – Передвижная рубительная машина ТТ 1000 TS

Рисунок отделяют от текста одним интервалом.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылке на иллюстрации следует писать: «... в соответствии с рисунком 7.2 ...»; «... на рисунке 4.3 представлен фотоснимок ...».

Наименования, приводимые в тексте документа и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

## 7.4 Построение таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

Вид таблицы представлен на рисунке 7.3. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела, как показано в примере 7.8.

### Пример 7.8

Таблица 5.2 – Характеристики шариковых подшипников, выпускаемых в Беларуси

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

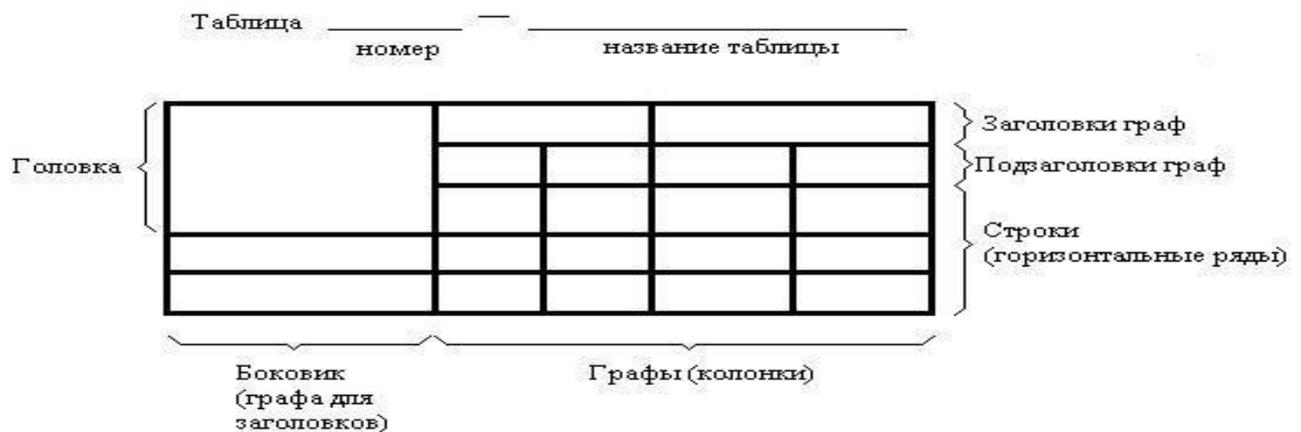


Рисунок 7.3 — Вид таблицы

Таблица 2.2 – Результаты выбора переключателей

Позиционное обозначения	Серия	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Число полюсов
1	2	3	4	5
SA1	ПЕ011	80	6,3	1

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3	4	5
SA2	ПКП 10-1-39	3	0	3

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера.

Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу, согласно примеру 3.13.

При необходимости размер шрифта текста в ячейках таблицы может быть уменьшен. Минимальный размер шрифта составляет 10 pt.

Ширину таблицы следует устанавливать на ширины страницы.

Допускается в обоснованных случаях выполнять таблицы, размещая их заголовки и головку вдоль длинной стороны листа таким образом, чтобы таблица читалась при повороте листа на 90° по часовой стрелке. В указанном случае таблицу (таблицы) следует выполнять на отдельных листах формата А 4.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то этот текст после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении – словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся чисел, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке не приводят, то в соответствующем месте ставят прочерк.

При наличии в записке небольшого по объему систематизированного цифрового материала его не следует оформлять виде таблицы, а необходимо давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Специфические требования и указания по оформлению таблиц, не приведенные в настоящем стандарте, представлены в ГОСТ 2.105.

## **7.5 Нумерация страниц**

Страницы текстового документа должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы проставляется в нижнем правом углу. При выполнении документа с использованием компьютера шрифт номера страницы Times New Roman обычный, размер 14 pt. Титульный лист включают в общую нумерацию, но не нумеруется.

## **7.6 Список использованных источников**

Список использованных источников включает сведения о всех источниках (учебниках, справочниках, монографиях и другой литературе, периодических изданиях, статьях из них, нормативно-технической, руководящей и

законодательной документации, электронных информационных ресурсах), записанные в алфавитном порядке. Источники нумеруют по порядку арабскими цифрами. Сведения об источниках, включенных в список, следует приводить в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. Образцы библиографических описаний различных источников приведены в приложении Л, М.

## **7.7 Оформление приложений**

Приложения, как правило, выполняются на листах формата А4. В приложениях к пояснительной записке следует помещать весь вспомогательный материал: промежуточные расчеты, таблицы и иллюстрации вспомогательного характера, журналы наблюдений, акты испытаний и т. п.

Приложения должны иметь общую с остальной частью записки сквозную нумерацию страниц. В тексте документа на все приложения должны быть ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номера и заголовка.

Приложения к текстовым документам должны выполняться в соответствии с ГОСТ 2.105 в правом верхнем углу листа. Указывают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначение.

Приложения должны иметь заголовки, которые записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения по ГОСТ 2.105 обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А, за исключением буквы Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Если приложение оформлено на листах с рамками и основными надписями (спецификация, перечень элементов), тогда надпись «ПРИЛОЖЕНИЕ» оформляется на отдельном листе и записывается по центру листа с использованием параметров шрифта для заголовков. В нумерацию страниц этот лист не включается.

## **7.8 Основные требования к графическому материалу**

Выполнение конструкторских и технологических чертежей, чертежей генпланов, планов озеленения и других должно производиться на чертежной бумаге стандартного формата в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301.

Диаграммы, графики, рисунки дипломных работ должны быть выполнены с помощью компьютерной графики, тушью или фломастером. Допускается цветное исполнение.

Выполнение всех типов чертежей, рисунков, графиков, таблиц производится на графопостроителях (плоттерах) или печатающих устройствах (принтерах) в соответствии с требованиями ГОСТ 2.004.

Графическая часть курсовых проектов (курсовых работ) выполняется вручную с помощью чертежных инструментов или с применением компьютерных технологий на чертежной бумаге формата А1-А3 форматов по ГОСТ 2.301.

Виды конструкторских документов даны в ГОСТ 2.102. Графические документы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД:

- минимальное, но достаточное для изготовления и контроля детали количество изображений (видов и выносимых элементов, разрезов, сечений) по ГОСТ 2.305;
- габаритные размеры, размеры формы и положения всех элементов детали (ГОСТ 2.307);
- предельные отклонения всех размеров (ГОСТ 2.307);
- допуски формы и расположения поверхностей (ГОСТ 2.308);
- шероховатость поверхностей (ГОСТ 2.309);
- технические требования (ГОСТ 2.316);
- изображение сборочной единицы (ГОСТ 2.109);
- изображение чертежа общего вида (ГОСТ 2.118);
- содержание габаритных и монтажных чертежей (ГОСТ 2.316)
- нанесение на чертежах надписей, технических требований и таблиц (ГОСТ 2.316);
- правила выполнения и оформления схем (ГОСТ 2.701 – ГОСТ 2.785);
- чертежи технологии производства (марка ТХ) всех отраслей промышленности следует выполнять в соответствии с требованиями стандартов СПДС. К технологическим чертежам относят: технологическую схему, поэтажные планы, разрезы, сечения и фрагменты планов, планы технологических площадок и узлов расположения оборудования, трубопроводов;
- УГО и изображения элементов генеральных планов (ГОСТ 21.204, ГОСТ 2.303)

7.9 Расстояние между таблицами и основной надписью должно быть не менее 12 мм. При необходимости продолжение таблиц помещают слева от основной надписи на расстоянии 60 мм и повторяют головку таблицы.

7.10 Листы конструкторских чертежей и схем, графики, диаграммы, рисунки и другой иллюстративный материал стандартных форматов снабжается основной надписью формы 1 по ГОСТ 2.104.

Для чертежей изделия (оборудования, механизма) структура обозначения (цифровой индекс), определяющая его нумерацию внутри проекта, должна соответствовать приложению И.

## **8 Отзыв и рецензирование**

В отзыве отражаются актуальность темы, полнота выполнения задания на дипломный проект, способность обучающегося самостоятельно решать конкретные производственные, технологические и конструкторские задачи с учетом современных требований науки и техники, ресурсосбережения и экологии, умение обучающегося выбирать оптимальные варианты конструкций, оборудования и производственных технологий и автоматизации производственных процессов, умение давать экономическое обоснование решения, которое принято в дипломном проекте, умение обучающегося пользоваться специальной литературой, способность к проектной, технологической, исследовательской, исполнительской, творческой, организаторской и другой работе, возможность использования полученных результатов на практике, а также сведения о качестве выполненных графических

работ и составления пояснительной записки. Отметка в отзыве руководителем дипломного проекта не выставляется.

На рецензирование дипломного проекта (дипломной работы) отводится не более пяти часов.

Рецензия по форме согласно приложению Т должна содержать заключение о соответствии дипломного проекта (дипломной работы) заданию на дипломный проект, об использовании последних достижений науки, техники, положительного опыта организации производства, оценку качества выполнения отдельных разделов дипломного проекта (дипломной работы), графической части, изделий (продуктов) творческой деятельности. В ней должны быть указаны положительные стороны дипломного проекта (дипломной работы), возможности практического применения дипломного проекта (дипломной работы) на производстве и в образовательном процессе, а также основные недостатки, если они имеются.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты дипломного проекта (дипломной работы). Внесение изменений в дипломный проект (дипломную работу) после получения рецензии не допускается.

В отзыве отражаются актуальность темы, полнота выполнения задания на курсовой проект (курсовую работу), способность обучающегося самостоятельно решать конкретные производственные, технологические и конструкторские задачи с учетом современных требований науки и техники, умение обучающегося выбирать оптимальные варианты конструкций, оборудования и производственных технологий и автоматизации производственных процессов, умение обучающегося пользоваться специальной литературой, способность к проектной, технологической, исследовательской, исполнительской, творческой, организаторской и другой работе, возможность использования полученных результатов на практике, а также сведения о качестве выполненных графических работ и составления пояснительной записки. Отметка в отзыве руководителем выставляется после защиты проекта (работы).

Отзыв оформляется согласно приложению Р.

## **9 Защита**

Допуск обучающегося к защите дипломного проекта объявляется приказом руководителя учреждения образования при наличии положительного отзыва руководителя дипломного проекта и положительной отметки по десятибалльной шкале отметок в рецензии.

На защиту одного дипломного проекта отводится 45 минут.

Процедура защиты дипломного проекта устанавливается председателем государственной квалификационной комиссии и включает, как правило, доклад обучающегося (15–20 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов государственной квалификационной комиссии и ответы обучающегося.

Защита дипломных проектов, которые имеют практическое применение, как правило, проводится непосредственно в организациях, заинтересованных в подготовке кадров.

При оценке результатов защиты дипломного проекта необходимо учитывать практическую ценность, качество выполнения и оформления дипломного проекта (дипломной работы), содержание доклада и ответы обучающегося на вопросы, теоретическую и практическую подготовку обучающегося, отзыв руководителя и рецензию.

При отметке ниже 3 (трех) баллов по результатам защиты дипломного проекта обучающемуся по решению государственной квалификационной комиссии определяется новая тема дипломного проекта или разрешается повторная защита дипломного проекта по ранее утвержденной теме.

Проверку и прием курсового проекта (курсовой работы) осуществляет руководитель курсового проекта (курсовой работы) вне расписания учебных занятий.

На проверку курсового проекта (курсовой работы) отводится 30 минут на каждый курсовой проект (курсовую работу), допуск о готовности к защите отражается руководителем на титульном листе с пометкой «допущен к защите» с подписью руководителя и датой допуска.

На защиту курсового проекта (курсовой работы) отводится не более 15 минут на одного обучающегося. Защита проводится открыто.

Открытая защита минимум десяти курсовых проектов (курсовой работы) по решению руководителя проекта (работы) осуществляется комиссионно. Состав комиссии формируется из заместителя директора по учебной работе, председателя предметной (цикловой) комиссии, заведующего отделением, методиста и руководителя проектом. При этом дополнительная оплата членам комиссии не предусматривается.

Защита курсового проекта (курсовой работы) осуществляется, как правило, за три дня до начала экзаменационной сессии, руководитель проекта предусматривает составление графика защиты по приложению У. согласно срокам, указанным в содержании задания, за неделю до защиты график утверждается заместителем директора по учебной работе и согласовывается с заведующим отделением и предоставляется сведения до обучающихся и законных представителей.

Курсовой проект (курсовая работа) оценивается отметкой по десятибалльной шкале отметок. Обучающемуся, который получил по курсовому проекту (курсовой работе) отметку ниже 3 (трех) баллов, руководителем курсового проекта (курсовой работы) выдается другое задание по курсовому проекту (курсовой работе) и устанавливается новый срок для его выполнения. Отметка по результатам повторной сдачи является окончательной.

Руководитель курсового проекта (курсовой работы) оформляет ведомость отметок по курсовому проекту (курсовой работе) по форме согласно приложению Е и в последний день защиты согласно графику сдается заведующему отделением.

Лучшие курсовые проекты (курсовые работы) могут быть использованы в учреждении образования для научно-методических целей в порядке, установленном законодательством.

## **10 Хранение и сроки сдачи в архив**

Дипломные проекты после их защиты хранятся в учреждении образования в соответствии с законодательством. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении дипломных проектов решается специальной комиссией, которая создается приказом руководителя учреждения образования. Списание дипломных проектов оформляется актом на списание.

Руководитель курсового проекта (курсовой работы) сдает защищенные курсовые проекты (курсовые работы) по описи материально ответственному лицу.

Принятые курсовые проекты (курсовые работы) хранятся в учреждении образования в соответствии с законодательством, после чего уничтожаются в установленном порядке.

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

Специальность 2-36 03 31 Монтаж и эксплуатация электрооборудования  
Специализация 2-36 03 31 03 Эксплуатация электрооборудования и систем электроснабжения промышленных предприятий

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к дипломному проекту на тему:

**Модернизация электрооборудования обойнокатальной машины  
на ОАО «Белорусские обои»**

**ДП.МЭ-41.017**

Разработчик \_\_\_\_\_ М.А.Печурин  
(подпись)

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ А.В.Повный  
(подпись)

Консультанты:

экономического раздела \_\_\_\_\_ О.С.Артюшкова  
(подпись)

нормоконтроль \_\_\_\_\_ О.М.Маслюкова  
(подпись)

Дипломный проект защищен с отметкой \_\_\_\_\_

Председатель ГКК \_\_\_\_\_

Гомель 20\_\_\_\_

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

Специальность 2-46 01 02 Технология деревообрабатывающих производств

Специализация 2-46 01 02 31 Технология мебельного производства

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к курсовому проекту по учебному предмету:**

**«Сушка и защита древесины»**

**на тему:**

**Проект сушильного цеха для высушивания  
пиломатериалов в камерах непрерывного действия**

**КП.МП-21.002**

Разработал \_\_\_\_\_ И.И.Петрова  
подпись

Принял руководитель проекта \_\_\_\_\_ И.И.Мацапура  
подпись

Курсовой проект защищен с отметкой \_\_\_\_\_

Гомель 20\_\_\_\_

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

Специальность 5-04-0412-01 Маркетинговая деятельность

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к курсовой работе по учебному предмету:**

**«Маркетинг»**

**на тему:**

**Создание системы маркетинговой информации**

**на предприятии агропромышленного комплекса**

**КР.МГ-21СК.002**

Разработал

\_\_\_\_\_

подпись

И.И.Иванова

Принял руководитель работы

\_\_\_\_\_

подпись

О.С.Артюшкова

Курсовая работа защищена с отметкой \_\_\_\_\_

Гомель 20\_\_\_\_

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на дипломный проект**

Обучающемуся \_\_\_\_\_

(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Курс \_\_\_\_\_ Учебная группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

1. Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Утверждена приказом руководителя учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения) от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Срок окончания дипломного проекта \_\_\_\_\_

3. Исходные данные по дипломному проекту \_\_\_\_\_

4. Содержание дипломного проекта

4.1 Пояснительная записка \_\_\_\_\_

4.2 Графическая (практическая) часть \_\_\_\_\_

5. Консультанты (с указанием разделов, по которым они консультируют)

---

---

---

6. Календарный график работы на весь период дипломного проекта

---

---

---

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы, (инициалы собственного имени), фамилия)

Руководитель дипломного проекта

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы, (инициалы собственного имени), фамилия)

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к выполнению: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)



Графическая (практическая) часть курсового проекта (курсовой работы)

Лист - \_ \_\_\_\_\_

Лист - \_ \_\_\_\_\_

Дата выдачи\* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок сдачи\*\* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель  
курсового проекта  
(курсовой работы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, (инициалы собственного имени) фамилия)

Подпись обучающегося (ихся) \_\_\_\_\_

---

Примечание:

\* не позднее чем за полтора месяца до начала экзаменационной сессии

\*\* не позднее чем за неделю до начала экзаменационной сессии (дата сдачи на проверку руководителю для допуска к защите)

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

**ВЕДОМОСТЬ**  
**отметок по курсовому проекту (курсовой работе)**

Учебный предмет, модуль \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ Учебная группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Преподаватель(и) \_\_\_\_\_

(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

№ п/п	Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется обучающегося)	Тема курсового проекта (курсовой работы)	Отметка	Подпись преподавателя
1	2	3	4	5

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Состав проекта**

## 1 Графическая часть

Лист 1 ДП.000.00.00.СБ – Диван-кровать

---

Лист 2 ДП.000.02.00.СБ – Основание боковины

ДП.000.03.00.СБ – Блок сидения – стенка передняя

ДП.000.04.00.СБ – Ёмкость для постельных принадлежностей

ДП.000.05.00.СБ – Блок сидения – стенка задняя

Лист 3 ДП.МП-41.000.ТХ – План расположения технологического  
оборудования

---

Лист 4 ДП.МП-41.000 – Рисунки вариантов исполнения пружинных блоков

---

## 2 Пояснительная записка

ДП.МП-41.000.ПЗ – Разработка технологии механической обработки  
элементов мягкой мебели на ОАО «ГМФ «Прогресс»

ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ ПО ГОСТ 2.104

Форма 1. Для конструкторских чертежей

<i>Изм/Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		<i>Лист</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Разраб.</i>							1:1
<i>Пров.</i>							
<i>Т.контр.</i>					<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	1
<i>Н.контр.</i>							
<i>Утв.</i>							

Форма 2. Для текстовых конструкторских документов(первый лист)

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>					<i>Лист</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>							
<i>Н. Контр.</i>							
<i>Утв.</i>							

Форма 2а. Для всех конструкторских документов(последующие листы)

						<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

**Содержание**

Введение.....	6
1 Общий раздел .....	7
1.1 Обоснование выбора темы дипломного проекта.....	7
1.2 Состав и краткая техническая характеристика машины.....	8
2 Расчетный раздел .....	8
2.1 Выбор направления проведения модернизации .....	8
2.2 Выбор технического решения модернизации .....	9
2.3 Выбор электродвигателя и частотного преобразователя.....	12
2.4 Выбор контроллера схемы управления размоткой .....	15
2.5 Составление электрической принципиальной схемы .....	17
2.6 Создание коммутационной программы схемы управления размоткой ..	19
2.7 Расчет и выбор электрических аппаратов и элементов электрической схемы .....	24
2.8 Расчет и выбор аппаратов защиты .....	26
2.9 Расчет и выбор проводов, кабелей .....	28
2.10 Техническое описание разработанной схемы .....	29
2.11 Технический анализ проведенной модернизации .....	29
3 Технологический раздел.....	30
3.1 Организация монтажа электрооборудования при проведении модернизации .....	30
3.2 Организация эксплуатации модернизированного электрооборудования	32
3.3 Организация ремонта модернизированного электрооборудования .....	33
3.4 Расчет ремонтной сложности и трудоемкости ремонтных работ модернизированного оборудования .....	36
4 Охрана труда и электробезопасность.....	38
4.1 Организация работы по охране труда на предприятии.....	38
4.2 Организация работы по охране труда на предприятии.....	39
4.3 Организационные и технические мероприятия по охране труда при эксплуатации и ремонте модернизированного электрооборудования .....	41
4.4 Противопожарная безопасность при эксплуатации модернизированного электрооборудования станка.....	42
5 Охрана окружающей среды и энергосбережение.....	43
5.1 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии.....	43
5.2 Мероприятия по снижению электропотребления и рациональному использованию электроэнергии на предприятии .....	45
6 Экономический раздел .....	47

					<i>ДП.МЭ-41СК.017.ПЗ</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докцм.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>		<i>Печурин С.А.</i>			<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		<i>Повный А.В.</i>				4	58
<i>Н. Контр.</i>		<i>Маслюкова О.М.</i>			<i>Филиал БГТУ ГГПК</i>		
<i>Утв.</i>		<i>Смирнов В.В.</i>					
<i>Модернизация электрооборудования обойнокатальной машины на ОАО «Белорусские обои»</i>							
<i>Пояснительная записка</i>							

6.1 Расчет затрат на основные и покупные изделия при модернизации электрооборудования .....	47
6.2 Расчет фонда заработной платы .....	48
6.3 Расчет стоимости затраченной электроэнергии при модернизации электрооборудования .....	50
6.4 Определение себестоимости модернизации электрооборудования .....	53
6.5 Расчёт годового эффекта от модернизации электрооборудования .....	55
Заключение .....	57
Список использованных источников .....	58
Приложение А – Перечень элементов .....	59

## Список использованных источников

- 1 Бандаровіч, В. У. Дзеясловы і іх дэрываты ў старабеларускай музычнай лексіцы / В. У. Бандаровіч // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналі-стыка. Педагагіка. – 2004. – № 2. – С. 49–54.
- 2 Безопасность оборудования. Термины и определения: ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21с.
- 3 Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук. Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.
- 4 Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию: материалы 7 Междунар. конф. Рос. о-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.- Петерб. гос. ун-т; под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.
- 5 Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах: учеб. пособие / Н. А. Горбатов; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с
- 6 Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов: РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск: Госстандарт: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации 2000. – 6 с.
- 7 Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8
- 8 Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками: утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 23 с.
- 9 Инструкция по исполнительному производству: утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 20.12.04. – Минск: Дикта, 2005. – 94 с.
- 10 Информационное обеспечение науки Беларуси: к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка; редкол. Н. Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с.
- 11 Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Акад. последиплом. образования; авт.-сост. Н. А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2: Сказкотерапевтические технологии. – 84 с.
- 12 Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О. Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
- 13 Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48 с. Котаў, А. І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А. І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск: Энцыклапедыкс,

2003. –168 с.

14 Культурология: учеб. пособие для вузов / С. В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С. В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 495 с.

15 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения Нацыянальная сістэма пацвярджэння адпаведнасці Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні: ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.

16 Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 25.01.2006.

17 О размерах государственных стипендий учащейся молодежи: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 апр. 2004 г., № 468 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 69. – 5/14142.

18 Об утверждении важнейших параметров прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006 год: Указ Президента Респ. Беларусь, 12 дек. 2005 г., № 587 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.

19 Описание синагоги в г. Минске (план части здания синагоги 1896 г.) // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд 454. – Оп. 3. – Д. 21. – Л. 18–19.

20 Певзнер, Н. Английское в английском искусстве / Н. Певзнер; пер. О.Р. Демидовой. Идеологические источники радиатора «роллс-ройса» / Э. Панофский; пер. Л. Н. Житковой. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – 318 с.

21 Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь; сост. А.В. Филипович. – Минск: Лоранж-2, 2004. – 393 с.

22 Театр [Электронный ресурс]: энциклопедия: по материалам изд-ва «Большая российская энциклопедия»: в 3 т. Электрон. дан. (486 Мб). – М.: Кордис & Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM): зв., цв. – Т. 1: Балет. – 1 диск; Т. 2: Опера. – 1 диск; Т. 3: Драма. – 1 диск.

23 Чикатуева, Л. А. Маркетинг: учеб. пособие / Л. А. Чикатуева, Н. В. Третьякова; под ред. В. П. Федько. – Ростовн/Д: Феникс, 2004. – 413 с.

**Пример выполнения библиографического описания в списке используемой литературы**

<b>Характеристика источника</b>	<b>Пример оформления</b>
<b>Один, два и три автора</b>	<p>Котаў, А. І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А. І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск: Энцыклапедыкс, 2003. –168 с.</p> <p>Чикатуева, Л. А. Маркетинг: учеб. пособие / Л. А. Чикатуева, Н. В. Третьякова; под ред. В. П. Федько. – Ростовн/Д: Феникс, 2004. – 413 с.</p>
<b>Четыре и более авторов</b>	<p>Культурология: учеб. пособие для вузов / С. В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С. В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 495</p>
<b>Коллективный автор</b>	<p>Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь; сост. А.В. Филипович. – Минск: Лоранж-2, 2004. – 393 с.</p>
<b>Законы и законодательные материалы</b>	<p>Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48с.</p> <p>О размерах государственных стипендий учащейся молодежи: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 апр. 2004 г., № 468 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 69. – 5/14142.</p> <p>Об утверждении важнейших параметров прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006 год: Указ Президента Респ. Беларусь, 12 дек. 2005 г., № 587 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.</p>
<b>Сборник статей, трудов</b>	<p>Информационное обеспечение науки Беларуси: к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка; редкол. Н. Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с.</p>
<b>Сборник без общего заглавия</b>	<p>Певзнер, Н. Английское в английском искусстве / Н. Певзнер; пер. О. Р. Демидовой. Идеологические источники радиатора «роллсеройса» / Э. Панофский; пер. Л. Н. Житковой. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – 318 с.</p>
<b>Материалы конференций</b>	<p>Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию: материалы 7 Междунар. конф. Рос. о-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23– 25 июня 2005 г. / С.-Петерб. гос. ун-т; под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ М (продолжение)

<b>Инструкция</b>	Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками: утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 23 с.
<b>Инструкция</b>	Инструкция по исполнительному производству: утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 20.12.04. – Минск: Дикта, 2005. – 94 с.
<b>Учебно-методические материалы</b>	Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах: учеб. пособие / Н. А. Горбатов; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с
	Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Акад. последиплом. Образования; авт.-сост. Н. А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2: Сказкотерапевтические технологии. – 84 с .
<b>Каталог</b>	Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О. Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
<b>Стандарт</b>	Безопасность оборудования. Термины и определения: ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21с.
<b>Нормативно-технические документы</b>	Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні: ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.
	Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов: РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск: Госстандарт: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации 2000. – 6 с.
<b>Электронные ресурсы</b>	Театр [Электронный ресурс]: энциклопедия: по материалам изд-ва «Большая российская энциклопедия»: в 3 т. Электрон. дан. (486 Мб). – М.: Кордис & Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM): зв., цв. – Т. 1: Балет. –1 диск; Т. 2: Опера. – 1 диск; Т. 3: Драма. – 1 диск.
<b>Ресурсы удаленного доступа</b>	Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <a href="http://www.pravo.by">http://www.pravo.by</a> . – Дата доступа: 25.01.2006.

ПРИЛОЖЕНИЕ М (окончание)

<p><b>Статья из журнала</b></p>	<p>Бандаровіч, В. У. Дзеясловы і іх дэрываты ў старабеларускай музычнай лексіцы / В. У. Бандаровіч // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналі-стыка. Педагагіка. – 2004. – № 2. – С. 49–54.</p>
<p><b>Статья из журнала</b></p>	<p>Влияние органических компонентов на состояние радиоактивногостронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. –№ 1. – С. 74–81.</p>
<p><b>Статья из газеты</b></p>	<p>Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8</p>
<p><b>Архивные материалы</b></p>	<p>Описание синагоги в г. Минске (план части здания синагоги 1896г.) // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд454. – Оп. 3. – Д. 21. – Л. 18–19.</p>

**Система обозначения документов в ДП**

**1 Пояснительная записка – ДП.МП-41.000.ПЗ**

ДП – дипломный проект

МП-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ПЗ – код документа (пояснительная записка)

**2 Сборочный чертеж изделия (сборочной единицы) –**

**ДП.БИ.000.00.00.СБ**

ДП. – дипломный проект

БИ – бытовое изделие

БН – бытовой набор

ОИ – общественное изделие

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

00.00 – обозначение составных частей изделия

СБ – сборочный чертеж

ТО – техническое описание изделия

**3 Конструкторская (специальная) часть - ДП. МП-41.000.00.00.ВО**

ДП – дипломный проект

МП-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем

00 - номер узла

00 – номер детали

ВО – чертеж общего вида

**4 Технологического чертежи (план расстановки оборудования, технологические схемы) – ДП.МП-41.000.ТХ**

ДП – дипломный проект

МП-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ТХ – технологический чертеж

**5 Схемы - ДП.МЭ-41.000.ЭЗ**

ДП – дипломный проект

МЭ-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ЭЗ – вид и тип схемы

**6 Генеральный план - ДП.МП-41.000.ГП**

ДП – дипломный проект

МП-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ГП – генеральный план

**7 План расположения и подключения электрооборудования –**

**7.1 ДП.МЭ-41.001.ЭМ1.1**

ДП – дипломный проект

МЭ-41 – обозначение группы

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н (окончание)

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ЭМ – электрооборудование силовое

1.1 – базовая марка комплекта и через точку порядковый номер документа

### **7.2 ДП.МЭ-41.001.ЭН1.1**

ДП – дипломный проект

МЭ-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ЭН – наружное освещение

1.1 – базовая марка комплекта и через точку порядковый номер документа

### **7.3 ДП.МЭ-41.001.ЭО1.1**

ДП – дипломный проект

МЭ-41 – обозначение группы

000 – номер по списку в приказе о закреплении тем ДП

ЭО – внутреннее освещение

1.1 – базовая марка комплекта и через точку порядковый номер документа

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

**ОТЗЫВ**

**руководителя о качестве выполнения курсового проекта**

Обучающего

Специальности\*

Группы

Наименование темы курсового проекта

Количество листов пояснительной записки

Количество листов графической части

Характеристика работы обучающегося

Положительные стороны курсового проекта

**Замечания:**

Номер листа пояснительной записки (графической части)	Замечания по нормоконтролю	С замечанием ознакомлен (подпись учащегося)

Вывод о возможности допуска курсового проекта к защите

(подпись руководителя)

Оценка по курсовому проекту

оценка (цифра прописью)

Руководитель курсового проекта

(фамилия, имя, отчество)

«    »    20    г.

с ОТЗЫВОМ ОЗНАКОМЛЕН

(подпись учащегося)

\*- При наличии специализации указывать шифр и название специализации

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

**ОТЗЫВ**  
**руководителя о качестве выполнения курсовой работы**

Обучающегося

Специальности\*

Группы

Наименование темы курсовой работы

Количество листов пояснительной записки

Характеристика работы обучающегося

Положительные стороны курсовой работы

**Замечания:**

Номер листа пояснительной записки	Замечания по нормоконтролю	С замечанием ознакомлен (подпись учащегося)

Вывод о возможности допуска курсовой работы к защите

(подпись руководителя)

Оценка по курсовой работе

оценка (цифра прописью)

Руководитель курсовой работы

(фамилия, имя, отчество)

«    »    20    г.

с ОТЗЫВОМ ОЗНАКОМЛЕН

(подпись обучающегося)

\*- При наличии специализации указывать шифр и название специализации

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

**ОТЗЫВ**

на дипломный проект (дипломную работу) обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Специальность \* \* \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта (работы) \_\_\_\_\_

Место работы, должность руководителя дипломного проекта (дипломной работы) \_\_\_\_\_

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) руководителя дипломного проекта (дипломной работы) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) обучающегося)

Заведующий отделением (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

**РЕЦЕНЗИЯ**

на дипломный проект (дипломную работу) обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Специальность\*\* \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта (дипломной работы) \_\_\_\_\_

Проект (работа) заслуживает отметки \_\_\_\_\_

Место работы, должность рецензента \_\_\_\_\_

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) рецензента \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

С рецензией ознакомлен \_\_\_\_\_

Заведующий отделением (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

Филиал учреждения образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
«Гомельский государственный политехнический колледж»

(название учреждения образования (филиала, иного обособленного подразделения))

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий отделением

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО  
Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ГРАФИК  
ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

№ п/п	Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется)	Дата защиты	Время защиты*	Кабинет

Руководитель курсового  
проекта (работы)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(инициалы, (инициалы собственного имени)  
фамилия)

Примечание:

\* устанавливается во внеурочное время обучающихся и руководителя курсового проекта (работы)