

**Министерство образования Саратовской области  
государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Саратовской области  
«Балаковский промышленно-транспортный техникум»**

**Положение**

по организации выполнения и защиты курсовых и  
дипломных работ (проектов)

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета

Протокол № 3

30 января 2014 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО «БПТТ»

А.М. Шитов



30 января 2014 г.

**БАЛАКОВО  
2014**

# Положение

## по организации выполнения и защиты курсовых и дипломных работ (проектов)

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Пояснительная записка (ПЗ) курсовых и дипломных проектов – текстовый документ, оформление которой должно соответствовать ГОСТ 2. 105-95 «Общие требования к текстовым документам».

1.2. Пояснительную записку выполняют одним из следующих способов:  
- рукописным - чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Цифры и буквы необходимо писать четко черной пастой или черной тушью; с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004).  
на компьютере – шрифтом «Times New Roman» 12, 14, с одинарным, полуторным интервалом.

1.3. Разрешается вписывать в текстовые документы, изготовленные машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки, выполнять иллюстрации рукописным способом черными чернилами, пастой или черной тушью.

1.4. Порядок составления (комплектования) ПЗ:

титульный лист,  
содержание ПЗ,  
введение,  
разделы ПЗ,  
приложения,  
литература.

Пояснительная записка выполняется на листах писчей бумаги формата А4 (210×297 мм)

На всех листах, кроме титульного, чертится внутренняя рамка листа сплошной основной линией толщиной  $s = 0,5 \dots 1,4$  мм на расстоянии сверху, снизу и справа 5 мм от внешнего контура листа. Рамку с левой стороны следует чертить на расстоянии 20 мм, оставляя поле для подшивки листа.

На всех листах, кроме титульного, чертится вплотную к рамке основная надпись по ГОСТ 2.104-68, которую располагают вдоль короткой стороны листа. На первом листе «Содержания» чертится основная надпись по форме 2, на всех последующих листах по форме 2а.

Все листы пояснительной записки нумеруются. Первым считается титульный лист пояснительной записки, но номер на нем не ставится, вторым листом должен быть лист «Содержание», на котором порядковый номер – 2 проставляется в соответствующей графе основной надписи, далее по порядку номера проставляются в графах основной надписи.

Расстояния от внутренней рамки листа до границ текста в начале и в конце строк не менее 3 мм. Расстояния от верхней и нижней рамки до верхней или нижней строки текста не менее 10мм. Абзацы в тексте начинаются отступом 15...17 мм. Заголовки частей пояснительной записки, разделов и подразделов должны отделяться от текста на два межстрочных интервала ( $\approx 15$  мм).

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и

нанесением на том же месте исправленного текста (графика) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом. Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

### **Организация разработки тематики курсовых работ (проектов)**

1.1 Курсовая работа (проект) по дисциплине выполняется в строго определенные учебным планом по специальности и рабочим учебным планом образовательного учреждения.

1.2 Тематика курсовых работ (проектов) разрабатывается преподавателями техникума, рассматривается и принимается соответствующими предметными цикловыми комиссиями, утверждается зам. директора по УР образовательного учреждения.

1.3 Темы курсовых работ (проектов) должны соответствовать рекомендуемой примерно тематике курсовых работ (проектов) в примерных и рабочих программах учебных дисциплин.

1.4 Тема курсовой работы (проекта) может быть предложена студентам при условии обоснования им ее целесообразности.

1.5 В отдельных случаях допускается выполнение курсовой работы (проекта) по одной теме группой студентов.

1.6 Тема курсовой работы (проекта) может быть связана с программой производственной (профессиональной) практики студентов, а для лиц, обучающихся по очно-заочной (вечерней) заочной форме их непосредственной работой.

1.7 Курсовая работа (проект) может быть составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы, если видом итоговой государственной аттестации, определяемым соответствии с государственными требованиями по данной специальности, является выпускная квалификационная работа.

## **2 Требования к структуре курсовой работы (проекта)**

2.1 По содержанию курсовая работа может носить реферативно-практический или опытно-экспериментальный характер. По объему курсовая работа должна быть не менее 15-20 страниц печатного текста или 20-25 страниц рукописного текста.

2.2 По структуре курсовая работа реферативного характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы;
- формулируется цель работы;
- теоретической части, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, посредством сравнительного анализа литературы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложения.

2.3 По структуре курсовая работа практического характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формируются цели и задачи работы;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов;
- в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;
- вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложения.

2.4 По структуре курсовая работа опытно-экспериментального характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, определяются цели и задачи эксперимента;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов;

- в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даты истории вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
- второй раздел представлен практической частью, в которой содержится план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации о возможности применения полученных результатов;
- приложения.

2.5 По содержанию курсовой проект может носить конструкторский или технологический характер. По структуре курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической части.

2.6 Пояснительная записка курсового проекта конструкторского характера включает в себя:

- введения, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируется цель;
- расчетная часть, содержащая расчеты по профилю специальности;
- описательная часть, в которой приводится описание конструкции и принцип работы спроектированного изделия, выбор материала, технологические особенности его изготовления;
- организационно-экономическая часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- приложения.

2.7 Пояснительная записка курсового проекта технологического характера включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формируется цель;
- описание узла или детали, на которую разрабатывается технологический процесс;
- описание спроектированной оснастки, приспособлений и т.п.;
- организационно-экономическая часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов проекта;
- список используемой литературы;
- приложение.

2.8 Практическая часть курсового проекта как конструкторского так и технологического характера может быть представлена чертежами, схемами, графиками, диаграммами, картинками, сценариями и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой. Объем пояснительной записки курсового проекта должен быть не менее 5 страниц печатного текста, объем графической части не менее 2 листов.

2.9 Студент разрабатывает и оформляет курсовую работу (проект) в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, СПП УГКР.

### 3 Организация выполнения курсовой работы (проекта)

3.1 Общее руководство и контроль за ходом выполнения курсовой работы (проекта) осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины.

3.2 На время выполнения курсовой работы (проекта) составляется расписание консультаций, утверждаемое директором (зам. директора) техникума. Консультации проводятся за счет объема времени, отведенное в рабочем учебном плане на консультации. В ходе консультаций преподавателем разъясняются назначение и примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсовой работы (проекта), даются ответы на вопросы студентов.

3.3 Основными функциями руководителя курсовой работы (проекта) являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы (проекта);
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения курсовой работы (проекта);
- подготовка письменного отзыва на курсовую работу (проекта).

3.4 По завершении студентом курсовой работы (проекта) руководитель проверяет, подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления.

3.5 Письменный отзыв должен включать:

- заключение о соответствии курсовой работы (проекта) заявленной теме;
- оценку качества выполнения курсовой работы (проекта);
- оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсовой работы (проекта);
- оценку курсовой работы (проекта). Проверка, составление письменного отзыва и пример курсовой работы (проекта) осуществляет руководитель курсовой работы (проекта) вне расписания учебных занятий. На выполнение этой работы отводите один час на каждую курсовую работу (проект).

3.6 При необходимости руководитель курсовой работы (проекта) может предусмотреть защиту курсовой работы (проекта). Защита курсового проекта является обязательной и проводимой за счет времени предусмотренной на изучение дисциплины.

3.7 Курсовая работа (проект) оценивается по пятибальной системе. Положительная оценка по той дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект) выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже "удовлетворительно".

3.8 Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработка прежней темы и определяется новый срок для ее выполнения.

#### 4 Хранение курсовых работ (проектов)

4.1 Выполненные студентами курсовые работы (проекты) хранятся 1 год в кабинетах соответствующих дисциплин или учебной части. По истечении указанного срока все курсовые работы (проекты) не представляющие для кабинета интереса, списываются по акту.

4.2 Лучшие курсовые работы (проекты), представляющие учебную методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах и лабораториях образовательного учреждения.

4.3 Изделия и продукты творческой деятельности по решению образовательного учреждения могут быть использованы в качестве учебных пособий, реализованы через выставки-продажи и т.п.

#### **Рекомендуемая структура курсовой работы:**

##### **1 Содержание:**

- Основные предположения и условия, перечисления основных задач, цель работы, идентификация объекта оценки, определение стоимости<набор оцениваемых прав
- Сведения об объекте>История объекта<анализ среды местоположения объекта, данные о поселении, о кружении, зонирование, коммунальные услуги ,налоги, анализ местоположения объекта<описание земельного участка, описание строений и других улучшений;
- Оценка стоимости земельного участка;
- Оценка стоимости объекта затратным методом;
- Оценка стоимости объекта методом прямого сравнения продаж
- Оценка стоимости объекта доходным методом;
- Согласование данных и установление итоговой величины стоимости;
- Описание ограничивающих условий

##### **2 Структура оформления:**

Титульный лист;

Оглавление;  
Техническое задание на оценку вводная часть;  
Разделы;  
Заключение;  
Приложения;  
Список используемых источников информации;  
Рецензия преподавателя.

**Возможная тематика:**

- Расчет и конструирование сборной плиты перекрытия и однопролетной балки многоэтажного здания
- Расчет и конструирование железобетонной колонны квадратного сечения
- Расчет и конструирование железобетонного столбчатого фундамента под железобетонные колонны.

**Структура курсового проекта:**

1 Графическая часть(объем 2 листа формата А3),выполненной в виде рабочих чертежей проектируемых элементов:

- монтажных схем расположения элементов конструкций
  - армирование монолитного ребристого покрытия:
  - узлов армирования
  - чертежей арматурных изделий
  - спецификация арматурных изделий
  - сборной спецификации на монолитное ребристое перекрытие
- Чертежи должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТов, СПДС и ЕСКД

2 Пояснительной записки, включающей:

- титульный лист;
- оглавление;
- техническое задание на курсовое проектирование;
- введение, в котором формулируются цели и задачи работы;
- описательную часть, содержащую:
  - Конструктивную схему монолитного ребристого перекрытия;
  - Краткое пояснение по конструированию элементов;
- расчетную часть, содержащую:
  - Расчетные схемы проектируемых элементов;
  - Подсчет нагрузок;
  - Определение внутренних усилий;
  - Расчет элементов по первой группе предельных состояний;
- заключение;
- список используемой литературы;
- рецензию руководителя.

# Требования к оформлению текстовых документов в программах WORD и Excel

## 1. Параметры страницы

Поля. Не менее: верхнее – 1,5 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 1 см.

От края до верхнего колонтитула – 0,75 см.

Размер бумаги: формат 210x297 мм, ориентация – книжная, альбомная.

Основной текст:

Стиль – обычный.

Шрифт: Times New Roman, 12 пт, обычный.

Абзац: выравнивание по ширине, уровень – основной текст, отступ слева, справа – 0, отступ красной строки – 1, 5 см, интервал перед, после – 0, межстрочный интервал – одинарный или полуторный.

Положение на странице: запрет висячих строк.

## 2. Построение документов

Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

При большом объеме документа допускается разделять на части, а части, в случае необходимости, на книги. Каждую часть и книгу комплектуют и обозначают согласно требованиям ГОСТ 2.105 п. 4.1.1

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацевого отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как 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. В конце номера пункта точка не ставится.

Например:

1 Типы и основные размеры

1.1 Линейные размеры

1.1.1 Линейные размеры и предельные отклонения

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номера состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Если документ подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах документа. Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые имеют порядковую нумерацию в пределах каждого пункта. Если есть перечисления внутри пункта, то следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записываются с абзацевого отступа.

Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Стили: Заголовок 1 – шрифт: Times New Roman, 14пт, полужирный;

Заголовок 2 – шрифт: Times New Roman, 12пт, полужирный;

Заголовок 3 – шрифт: Times New Roman, 12пт, полужирный.

## 3. Расстановка пробелов

Не допускается наличие двух и более пробелов подряд.

Перед одинарными знаками препинания (точка, запятая, вопросительный и восклицательный знаки, многоточие и т. Д.) пробел не ставится. После знака препинания пробел ставится обязательно, если это не конец абзаца.

В парных знаках препинания (кавычки, скобки) пробел ставится перед открывающим знаком и после закрывающего. После открывающего и перед закрывающим знаками пробел не ставится. Фамилия от инициалов отделяются неразрывным пробелом. Инициалы друг от друга пробелом не отделяются.

Не разделяются пробелом сокращения типа «и т.д., и т.п.», показатели степени, подстрочные индексы и математические знаки.

Не отделяются от предыдущего числа знак %, °.

Перед единицами измерения и после знаков №, §, © ставится неразрывный пробел.

#### 4. Знаки препинания

Точки не используются: в колонтитулах, в заголовках, в строках таблиц, в подписях под рисунками, схемами и диаграммами.

Точки не ставятся в следующих общепринятых сокращениях: обозначения системы мер (га, мм, см, кг, км и т.д.); условные сокращенные обозначения (ЛДСтП, х/б, б/у и т.д.).

Точка ставится, если слова сокращаются не по общепринятым методам или общепринятого метода не существует (эл. Прибор, 8В. м).

Точка ставится в сокращениях и т.д., и т.п.

При отделении десятичной доли от целого в дробном числе ставится не точка, а запятая.

#### 5. Оформление таблицы

Таблицы могут быть оформлены в программах Word или Excel.

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица ...» с указанием порядкового номера таблицы (например, Таблица 4). Если таблица только одна, то номер ей не присваивается и слово «Таблица» не пишется.

Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце, стилем «Заголовок 3».

При переносе таблицы на следующую страницу наименование граф следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение таблицы 4». Если шапка большая, допускается ее не повторять. В этом случае следует перенумеровать графы и повторять их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторять.

#### 6. Оформление графического изображения

К графическим изображениям относятся чертежи, схемы, эскизы, иллюстрации, рисунки и т.п.

В текстовом документе может быть два способа включить графическое изображение: вставка в документ графического файла, вставка в документ ссылки на графический файл. Если графический файл прилагается, то его необходимо оформить в виде приложения. Приложения оформляются по ГОСТу 2.105. Если рисунок вставляется в текст документа, то он должен находиться как можно ближе к ссылке на него. Нельзя размещать рисунок перед ссылкой на него. Один рисунок в документе не нумеруется. Несколько рисунков нумеровать арабскими цифрами по порядку. Между двумя рисунками должно быть не менее трех строк текста. Рисунок необходимо снабжать подрисуночной надписью. Не допускается отрыва подрисуночной надписи от рисунка.

#### 7. Формулы

Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения и т.п., располагают на отдельных строках. Так же поступают с нумерованными формулами.

Несколько коротких однотипных выделенных из текста, можно помещать на одной строке. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Нумеруются наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется нумеровать формулы, на которые нет ссылок в тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы



на той же строке. Нумерация небольших формул, составляющих единую группу, делается на одной строке, при этом формулы объединяются одним номером.

#### 8. Порядок оформления текстовых документов

Первый лист документа: титульный. Оформляется согласно приложению 1.

Второй лист – содержание. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

В конце текстового документа перед листом регистрации изменений привести список литературы.

Нумерация страниц должна быть сквозной, начиная с титульного листа.

#### 9. Изложение текста документов

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Не допускается применять обороты разговорной речи, применять произвольные словообразования.

### 10. Построение пояснительной записки

Содержание пояснительной записки начинается на листе 2 с основной надписью по форме 2, может продолжаться на листе 3 с основной надписью по форме 2а. В содержании должны перечисляться все части пояснительной записки (введение, наименования и порядковые номера разделов и подразделов, наименования и нумерация приложений, список используемой литературы) с указанием листов, где начинается данная часть. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Содержание включают в общее количество листов пояснительной записки.

Текст пояснительной записки разделяют на разделы и подразделы, при необходимости на пункты и подпункты.

Разделы должны иметь сквозные порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами без точки. 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 раздел не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах этого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если раздел имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах каждого подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. В конце номера пункта точка не ставится.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере. Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Пример:

- а)
- б)
- 1)
- 2)
- в)

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. 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. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3,4 интервалам, при выполнении рукописным способом – 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала, при выполнении рукописным способом – 8 мм. Номер и заголовок раздела, слова «Содержание», «Литература» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Номер и заголовок подраздела записывают с абзацного отступа. Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

В конце пояснительной записки приводится список литературы, которая была использована при ее составлении. Выполнение списка и ссылки на него в тексте – по ГОСТ 7.32-2001. Список литературы включают в содержание документа.

Нумерация страниц пояснительной записки и приложений, входящих в ее состав, должна быть сквозная.

#### **11. Изложение текста пояснительной записки**

3.1 Полное наименование разрабатываемого изделия на титульном листе, в основной надписи и при первом упоминании в тексте пояснительной записки должно быть одинаковым с наименованием его в графической части проекта.

В последующем тексте порядок слов в наименовании должен быть прямой, т.е. на первом месте должно быть определение (имя прилагательное), а затем – название изделия (имя существительное); при этом допускается употреблять сокращенное наименование изделия.

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

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

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста пояснительной записки, например «применяют», «указывают» и т.п.

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

Если в пояснительной записке принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание пояснительной записки.

3.3 В тексте пояснительной записки не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данной пояснительной записке;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

3.4 В тексте пояснительной записки, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак  $\emptyset$  для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать слово «диаметр»;
- применять без числовых значений математические знаки, например  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\leq$  (меньше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

3.5 Если в пояснительной записке приводятся поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например на планки, таблички к элементам управления и т.п.), их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками – если надпись состоит из цифр и (или) знаков.

Наименования команд, режимов, сигналов и т.п. в тексте следует выделять кавычками, например, «Сигнал +27 включено».

3.6 Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце пояснительной записки перед перечнем терминов.

3.7 Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в действующем законодательстве и государственных стандартах. В тексте пояснительной записки перед обозначением параметра дают его пояснение, например «Временное сопротивление разрыву  $\sigma_B$ ».

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

3.8 В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению. Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

В тексте пояснительной записки числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

**Примеры.**

- 1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.
- 2 Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

3.10 Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одной пояснительной записки должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м

3.11 Если в тексте пояснительной записки приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

**Примеры.**

- 1 От 1 до 5 мм.
- 2 От 10 до 100кг
- 3 От плюс 10 до минус 40°С
- 4 От плюс 10 до плюс 40°С.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом.

3.12 Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание «не должно быть более (менее)».

Например, массовая доля углекислого натрия в технической кальцинированной соде должна быть не менее 99,4 %.

3.13 Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т.п. изделий одного наименования должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной горячекатаной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков, например 1,50; 1,75; 2,00.

3.14 Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{2}$ .

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например,  $5/32$ ;  $(50A - 4C)/(40B + 20)$ .

3.15 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.

**Пример.**

Плотность каждого образца  $\rho_0$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\rho_o = \frac{m}{V},$$

где  $m$  - масса образца, кг;  
 $V$  – объем образца, м<sup>3</sup>.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

3.16 Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак  $\times$ .

3.17 В пояснительных записках, издаваемых нетипографским способом, формулы могут быть выполнены машинописным, машинным способами или чертежным шрифтом высотой не менее 2,5 мм. Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

3.18 Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1)

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В. 1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

3.19 Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

3.20 Примечания приводят в пояснительных записках, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

**Примечания не должны содержать требований.**

3.21 Примечания (или примеры) следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания (или примеры), и печатать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Примеры

Примечание - \_\_\_\_\_

Примечания

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3.22 В тексте пояснительной записки допускаются ссылки на данную пояснительную записку, стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании пояснительной запиской.

Ссылки на стандарты предприятий (СТП) и другую техническую документацию должны быть оговорены в договоре на разработку изделия.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данной пояснительной записки.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии записи обозначения с годом утверждения в конце текстового документа под рубрикой «ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ» по форме:

| Обозначение документа, на который дана ссылка | Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка |
|---|---|
|   |   |

При ссылках на другие документы в графе «Обозначение документа» указывают также и наименование документа. При ссылках на раздел или приложение указывают его номер.

#### 4 Оформление иллюстраций и приложений

4.1 Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту пояснительной записки (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце её. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

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

Например – Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например – Рисунок 1.1.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора.

4.2 Если в тексте пояснительной записки имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов – позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах пояснительной записки.

При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

Указанные данные наносят на иллюстрациях согласно ГОСТ 2.109.

4.3 Материал, дополняющий текст пояснительной записки, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

4.4 Приложения могут быть обязательными и информационными.

Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

4.5 В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте пояснительной записки, за исключением информационного приложения «Библиография», которое располагают последним.

4.6 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное».

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

4.7 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

4.8 Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

4.9 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

4.10 Все приложения должны быть перечислены в содержании пояснительной записки с указанием их номеров и заголовков.

4.11 Приложения, выпускаемые в виде самостоятельного документа, оформляют по общим правилам – первый лист с основной надписью по форме 2, последующие листы – по форме 2а по ГОСТ 2.104, ГОСТ 21.1101.

При необходимости такое приложение может иметь «Содержание».

4.12 Приложениям или книгам, выпущенным в виде самостоятельного документа, обозначение присваивают как части документа с указанием в коде документа ее порядкового номера. Если приложение или книга имеют титульный лист, то на нем под наименованием документа указывают слово «Приложение» и его

обозначение в случае двух и более приложений, например «Приложение Б» или «Книга» и ее порядковый номер, например «Книга б».

4.13 Допускается в качестве приложения к пояснительной записке использовать другие самостоятельно выпущенные конструкторские документы (габаритные чертежи, схемы и др.).

Документ, включая документ, к которому выпускаются приложения, комплектуют в альбом с составлением к нему описи альбома. Описи присваивают обозначение изделия, для которого разработан основной документ, и код ОП.

Опись составляют по форме 4 и 4а ГОСТ 2.106. Первым в нее записывают документ, для которого в качестве приложения применены другие конструкторские документы. Далее документы записывают в порядке их комплектования в альбом. При необходимости к альбому документов составляют титульный лист.

## 5 Построение таблиц

5.1 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.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1

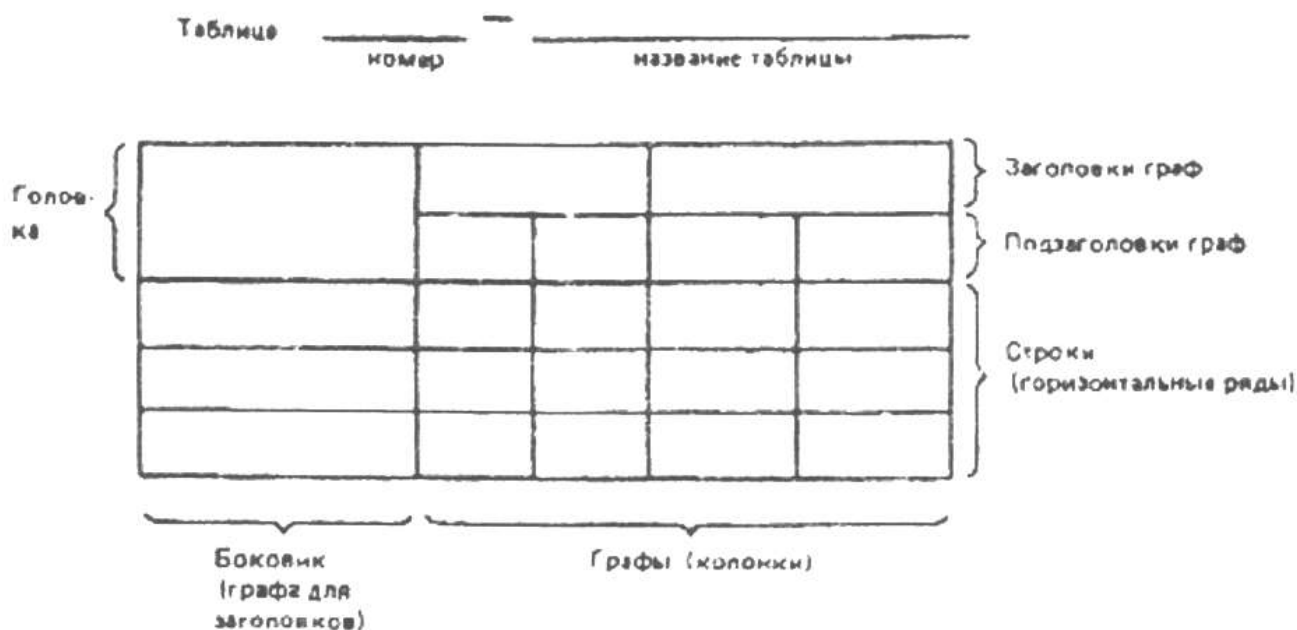


Рисунок 1. Оформление цифрового материала

5.2 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

5.3 На все таблицы пояснительной записки должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.



Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

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.

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

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

5.6 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.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

5.7 Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 2.

|         |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| шпильки |     |     |     |     |     |     |     |
| 2,0     | 2,1 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | -   | -   |
| 2,5     | 2,6 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | -   | -   |
| 3,0     | 3,1 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 |

Продолжение таблицы  
В миллиметрах

| Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки | Внутренний диаметр шайбы | Толщина шайбы |     |            |     |         |     |
|--|--------------------------|---------------|-----|------------|-----|---------|-----|
|  |                          | легкой        |     | нормальной |     | тяжелой |     |
|  |                          | a             | b   | a          | b   | a       | b   |
| 4,0  | 4,1                      | 1,0           | 1,2 | 1,0        | 1,2 | 1,2     | 1,6 |
| ...  | ...                      | ...           | ... | ...        | ... | ...     | ... |
| ...  | ...                      | ...           | ... | ...        | ... | ...     | ... |
| 42,0   | 42,5                     | -             | -   | 9,0        | 9,0 | -       | -   |

Рисунок 2

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 3. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2\$.

Таблица...

| Диаметр стержня<br>крепежной детали,<br>мм | Масса 1000 шт.<br>стальных шайб, кг | Диаметр стержня<br>крепежной детали,<br>мм | Масса 1000 шт.<br>стальных шайб, кг |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1,1  | 0,045                               | 2,0  | 0,192                               |
| 1,2  | 0,043                               | 2,5  | 0,350                               |
| 1,4  | 0,111                               | 3,0  | 0,553                               |

Рисунок 3

5.8 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 в соответствии с рисунком 4.

Таблица ...

Размеры в миллиметрах

| Условный<br>проход $D_y$ | $D$ | $L$ | $L_1$ | $L_2$ | Масса, кг,<br>не более |
|--------------------------|-----|-----|-------|-------|------------------------|
| 1                        | 2   | 3   | 4     | 5     | 6                      |
| 50                       | 160 | 130 | 525   | 600   | 160                    |
| 80                       | 195 | 210 |       |       | 170                    |

Рисунок 4

При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 2.

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

на методической комиссии спецдисциплин  
Протокол №

Заместитель директора  
по учебной работе

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ  
ЗАДАНИЕ

Тема.....

....Студенту \_\_\_\_\_

*СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ*

*Введение*

*1. Конструкторский раздел*

*1.1. Обоснование выбора модели*

*1.2. Обоснование выбора метода конструирования одежды*

*1.3. Выбор и обоснование прибавок*

*1.4. Разработка конструкции изделия на типовую фигуру*

*1.5. Построение чертежей лекал деталей*

*1.6. Разработка коллекции моделей на одной конструктивной основе*

*Градация лекал по рекомендуемым размерам и ростам*

*2. Технологический раздел*

*Технологические требования*

*Нормирование расходов материалов*

*Измерение площади лекал*

*Выполнение раскладки лекал*

*Определение экономичности выполненной раскладки*

*Выбор и обоснование методов обработки изделия. Выбор оборудования*

*Анализ технологичности проектируемой модели*

*3. Организационный раздел*

*3.1. Деятельность предприятия в условиях рынка на основе маркетинга*

*Характеристика проектируемого предприятия*

*Организация контроля качества на предприятии*

*Составление жизненного цикла и рекламы модели*

*Размещение проектируемой модели на рынке Вывод*

*ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ*

*13. Графическая документация включает:*

*Чертеж (чертежи) конструкции изделия в масштабе 1:2 или 1:1 (по усмотрению руководителя дипломной работы)*

*Чертежи лекал и подкладки в масштабе 1:2 или 1:1*

*Чертежи раскладки деталей верха изделия в масштабе 1:2 или 1:1 (по усмотрению руководителя дипломной работы)*

*Градация лекал*

*Рисунок проектируемой модели*

*Эскиз источника творчества*

*14. Иллюстрированный материал для пояснительной записки включает в себя планшет с эскизами Чертеж (чертежи) изделия в масштабе 1:4*

*Рисунки иллюстрирующие текст*

*Фотографии (модели, ткани, используемых материалов, оборудования) формат А4*

*Руководитель.....*

## Рекомендуемые критерии оценки выполнения студентом курсовой и дипломной работы

| № п. п. | Оцениваемые навыки  | Метод оценки                                 | Граничные критерии оценки  |   |
|---------|---|--|--|---|
|         |   |  | отлично  | неудовлетворительно   |
| 1       | Отношение к работе, умение организовать свою работу   | Наблюдение руководителя, просмотр материалов | Работа выполнена в срок, студент сумел рассчитать время, необходимое для подготовки курсовой или дипломной работы, четко понимает цель задания. Работа выполнена с минимальной помощью или без нее | Демонстрирует полное безразличие к выполняемой работе. Требуется постоянное давление для реализации курсовой или дипломной работы, не выполняет требования задания. Требуется дополнительная проверка, подтверждающая самостоятельность выполнения работы |
| 2       | Умение правильно, с достаточной последовательностью, полностью разработать план написания курсовой или дипломной работы и раскрыть тему | Анализ плана проверки работы                 | План достаточно последовательно, логично и полно раскрывает тему курсовой или дипломной работы и в тоже время рационально с точки зрения компактности  | План не раскрывает тему работы, программа работы не соответствует теме, не имеет целостного характера, построена не последовательно.  |
| 3       | Качественное наполнение структурных разделов работы   | Проверка работы                              | Содержание разделов соответствует их названию. Собрана полноценная необходимая и интересная информация. Правильно реализует алгоритмы решения по исходным данным.                                  | Содержание разделов не соответствует их названию. Использованная информация и иные данные отрывисты, разношерстны и второстепенны. Полученные результаты не внушают доверие, требуют доскональной проверки  |
| 4       | Умение использовать полученные ранее знания и навыки при реализации задания курсовой или дипломной работы                               | Проверка работы, собеседование               | Свободно использует полученные ранее знания из курсов основы градостроительства, основ экономики, инженерного благоустройства территорий, оценки технического                                      | Не способен привлечь полученные ранее знания (даже после консультации) из соответствующих курсов для решения конкретных задач темы курсовой или дипломной работы. Не способен   |

|   |   |                                 |  |  |
|---|---|---------------------------------|--|--|
|   |   |                                 | состояния зданий, земельного и природоресурсного права градостроительного кадастра при реализации темы курсовой или дипломной работы   | использовать знания из одного раздела при решении задач последующих разделов   |
| 5 | Достаточность объема используемой литературы и других информационных источников | Проверка работы, собеседование  | При подготовке и написании работы использован достаточный объем необходимой научной, учебной, специальной и нормативной литературы   | При подготовке и написании работы необходимая литература не использовалась или использовались в совершенно мизерном объеме           |
| 6 | Умение обобщать, анализировать и делать выводы.                                 | Проверка работы, собеседование. | Изложение текста имеет хорошо выраженный аналитический характер, выводы конкретны, существенны   | Текст расплывчат, много заимствованного, анализ и выводы отсутствуют, либо чрезвычайно поверхностны                                  |
| 7 | Уровень общей профессиональной грамотности.                                     | Проверка работы.                | Общая грамотность в построении фраз, умелое использование профессиональной терминологии, даются ссылки на источники информации.  | Общая безграмотность текста, неумение пользоваться профессиональной терминологией, отсутствие ссылок на источники.                   |
| 8 | Оформление работы.  | Проверка работы.                | Студент понимает связь формы и содержания. Хорошая графика, актуальность соблюдения требований ГОСТов, имеются все выходные данные. Может найти нетривиальный подход к подаче материала. | Титульный лист оформлен безалаберно, безлико не соблюдены требования ГОСТов. Работа выполнена и оформлена в высшей степени небрежно. |

После того как будет осуществлена проверка расчетно-графической работы преподаватель даст замечания по существу выполненной работы точность вычислений построений и графической части с учетом аккуратности в оформлении работы расположения материала. На основании этого он сделает одно из возможных заключений:

- «допускать работу к защите»
- «работа зачтена»
- «переделать какие-то разделы»
- «работа не зачтена по следующим причинам».