

Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Республики Мордовия Среднего профессионального образования
(средне специальное учебное заведение)
«Саранский строительный техникум»

Рассмотрено и одобрено
на педагогическом совете
протокол № _____
от «__» _____ 20 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Л.М.Ксенофонтова
«__» _____ 20 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

**к правилам выполнения и оформления
дипломного проекта**

Разработал
Заместитель директора по
научно-методической работе
_____ И.Г.Грачунова
«__» _____ 200 г.

Саранск
2012

Пояснительная записка

Выполнение и оформление дипломного проекта - один из важных и перспективных видов исследовательской деятельности в системе средних профессиональных учебных заведений.

Дипломные проекты являются самостоятельной работой студента и призваны способствовать систематизации и закреплению знаний по специальности при решении конкретных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

У учащихся техникума, начинающих выполнять эту работу, возникает много вопросов, связанных с правилами оформления. В связи с этим возникла необходимость в разработке единых требований к оформлению выпускной квалификационной работы.

Путем обобщения основных требований к графическим и текстовым документам с учетом специфики учебного заведения и регионального компонента разработаны единые методические требования к правилам выполнения и оформления дипломного проекта. Они включают в себя, как требования к организации выполнения, защите работ, так и требования к оформлению их на всех этапах разработки.

Методические требования предназначены для студентов, мастеров производственного обучения и преподавателей строительного техникума, связанных с выполнением и защитой дипломных проектов.

Содержание

1 Организация выполнения и защита выпускных квалификационных работ (дипломное проектирование) в техникуме.....	3
1.1 Общие положения.....	5
1.2 Темы и задания по дипломному проектированию.....	5
1.3 Структура, содержание и оформление дипломного проекта.....	6
1.4 Организация и порядок дипломного проектирования.....	7
1.5 Рецензирование дипломных проектов.....	9
1.6 Защита дипломных проектов.....	10
2 Оформление дипломного проекта.....	12
2.1 Общие положения.....	12
2.2 Титульный лист.....	13
2.3 Задание.....	13
2.4 Изложение текста.....	14
2.5 Оформление текста пояснительной записки.....	16
2.6 Заголовки.....	19
2.7 Содержание.....	19
2.8 Нумерация.....	20
2.9 Таблицы.....	20
2.10 Иллюстрации.....	28
2.11 Чертежи и схемы.....	29
2.12 Примеры.....	30
2.13 Формулы и уравнения.....	31
2.14 Приложения.....	32
2.15 Сокращения.....	34
2.16 Единицы физических величин.....	34
2.17 Числовые значения.....	35
2.18 Перечисления и примечания.....	36
2.19 Ссылки.....	37

2.20 Сноски.....	38
2.21 Список использованных источников.....	39
Список использованных источников.....	47
Приложения:	
Приложение А Титульный лист к дипломному проекту.....	
Приложение Б Задание на дипломный проект	
Приложение В Рецензия на дипломный проект.....	48
Приложение Г Отзыв на дипломный проект.....	49
Приложение Д Пример выполнения текстового документа.....	50
Приложение Е Содержание.....	53
Приложение И Список использованных источников.....	54
Приложение Ж Основная надпись.....	52
Приложение К Международная система единиц (СИ).....	55
Приложение М Сокращения часто употребляемых слов.....	59
Приложение Н Пример расположения на листах формата А1 меньших форматов.....	61

1 Организация выполнения и защита выпускных квалификационных работ (дипломное проектирование) в техникуме

1.1 Общие положения

1.1.1 Выпускные квалификационные работы (дипломный проект) являются самостоятельной работой студента и призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровни подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.1.2 Дипломные проекты студентов должны иметь, как правило, практическое значение и выполняться по предложению (заказу) предприятия, организации и учреждения или техникума.

1.1.3 К выполнению дипломного проекта допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план по всем видам теоретического и производственного обучения.

1.2 Темы и задания по дипломному проектированию

1.2.1 Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям науки и техники, включать основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве, и соответствовать по степени сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения в техникуме.

1.2.2 Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий, заинтересованных в разработке проектов, и цикловыми комиссиями.

1.2.3 Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

1.2.4 По утвержденным темам руководители дипломного проектирования разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Объем задания

должен соответствовать времени, отводимому на дипломное проектирование.

1.2.5 Задания на дипломные проекты рассматриваются на методических (цикловых) комиссиях, подписываются руководителем дипломного проектирования и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Задания на дипломный проект выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

1.3 Структура, содержание и оформление дипломного проекта

1.3.1 Законченный дипломный проект состоит из:

- а) пояснительной записки;
- б) графической части (чертежи, схемы, графики и т.д.);

1.3.2 Пояснительная записка должна быть написана четко чернилами от руки на одной стороне или отпечатана и содержать расчетную и описательную части проекта. Записка должна быть краткой, в пределах **60** страниц машинописного или компьютерного текста. В пояснительной записке приводится список использованных источников.

1.3.6 Структура пояснительной записки разделов дипломного проекта должна быть следующей:

Титульный лист

Задание на дипломное проектирование

Рецензия на дипломный проект

Отзыв на дипломный проект

Пояснительная записка к дипломному проекту

Заключение

(Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной выпускной аттестационной работы (проекта); оценку полноты решений поставленных задач; рекомендации по конкретному использованию результатов; оценку технико-экономической эффективности возможного внедрения; народно-хозяйственную, научную, социальную ценность результатов работы).

Список использованных источников

Приложения

1.3.4 Графическая часть выполняется в зависимости от специальности и темы дипломного проекта.

1.3.5 Содержание дипломного проекта и разделы пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы и характера дипломного проекта.

1.3.6 Дипломные проекты студентов должны содержать, как правило, разработку вопросов технологии, организации и экономики строительства на основе последних достижений науки и техники, новейших прогрессивных форм организации и технологии строительства.

В состав дипломного проекта могут входить макеты изделия, модели, учебно-наглядные пособия и другие реальные конструкторско - технологические и ремонтно – реконструкционные работы студентов, направленные на укрепление учебно – материальной базы техникума.

1.3.7 В отдельных случаях дипломные проекты могут разрабатываться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите дипломного проекта каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу. Решение Государственной аттестационной комиссии по результатам защиты дипломного проекта принимается индивидуально для каждого студента.

1.4 Организация и порядок дипломного проектирования

1.4.1 До направления студентов на преддипломную практику с ними проводится вводная беседа, на которой разъясняются общие положения дипломного проектирования, значение и задачи дипломного проектирования, объем работы, принципы составления пояснительной записки, ее содержание, оформление графической части проекта, необходимость подбора и характерного материала для дипломного проектирования и т.д.

1.4.2 Для оказания помощи студентам при выполнении дипломного

проекта приказом директора техникума назначаются руководители дипломного проектирования из числа преподавателей специальных дисциплин и других квалифицированных специалистов в области соответствующей тематике дипломного проектирования.

Как правило, к каждому руководителю дипломного проектирования одновременно может быть прикреплено не более 8 студентов, но при отсутствии необходимых специалистов, по решению директора техникума число закрепленных студентов за одним руководителем может быть увеличено.

Кроме основного руководителя дипломного проектирования директором техникума могут назначаться консультанты по отдельным вопросам или частям проекта, например по экономическим вопросам, вопросам технологии и т.п.

1.4.3 Контроль за ходом дипломного проектирования осуществляется заместителем директора по учебной работе.

1.4.4 Основными обязанностями руководителя дипломного проектирования являются:

а) участие в определении тем дипломных проектов и разработка индивидуальных заданий на дипломный проект для каждого студента;

б) оказание помощи студентам в определении перечня вопросов и материалов, которые они должны изучить и собрать во время преддипломной практики;

в) консультации студентам по вопросам порядка и последовательности выполнения дипломного проекта, объема и содержания объяснительной записки, расчетной, графической и экономической частей проекта, помощь студентам в определении и распределении времени на выполнение отдельных частей проекта и т.д.;

г) оказание помощи студентам в подборе литературы, которой они должны пользоваться при выполнении дипломного проекта;

д) регулярная проверка графиков выполнения дипломных проектов студентами;

е) присутствие на защите студентами дипломных проектов.

1.4.5 В течение первой недели дипломного проектирования каждый студент совместно с руководителем составляет график выполнения дипломного проекта с указанием сроков окончания отдельных этапов работы. Графики выполнения дипломных проектов утверждаются заместителем директора по учебной работе. На основании этих графиков составляется расписание защиты дипломных проектов, утверждаемое директором техникума.

1.4.6 Дипломные проекты выполняются студентами в техникуме, а также на предприятиях. В техникуме создаются кабинеты дипломного проектирования, в которых должны быть чертежные принадлежности, учебники, учебные пособия, справочники, журналы, ГОСТы и другая литература, компьютерная техника, образцы оформления пояснительных записок и графических работ.

1.4.7 В установленные сроки (согласно графику дипломного проектирования) студенты обязаны отчитаться перед руководителем о выполненной ими работе.

1.4.8 По окончании работы руководитель подписывает записку и чертежи дипломного проекта и вместе с заданием на дипломный проект и своим письменным заключением представляет заместителю директора по учебной работе. Заместитель директора направляет студента на рецензию.

1.5 Рецензирование дипломных проектов

1.5.1 Рецензенты дипломных проектов назначаются директором техникума по согласованию с председателем Государственной аттестационной комиссии из числа опытных специалистов строительного профиля или преподавателей специальных дисциплин, не являющихся руководителями дипломных проектов или консультантами по отдельным вопросам.

1.5.2 Рецензия должна обязательно включать :

а) заключение о соответствии выполненного дипломного проекта дипломному заданию;

б) характеристику выполнения каждого раздела проекта, использование дипломником последних достижений науки и техники, глубины экономических

обоснований, принятых в проекте решений;

в) оценку качества выполнения графической части проекта и объяснительной записки к дипломному проекту;

г) перечень положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков (если последние имеют место);

д) отзыв о проекте в целом, заключение о возможности использования работы студента на производстве.

1.5.3 Студент должен быть ознакомлен с содержанием рецензии не позднее, чем за день до защиты проекта.

1.5.4 Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

1.5.5 После ознакомления с проектом, отзывом руководителя и рецензией заместитель директора по учебной работе решает вопрос о допуске студента к защите дипломного проекта и передает дипломный проект в Государственную аттестационную комиссию.

Допуск студентов к защите дипломных проектов объявляется приказом директора техникума.

1.6 Защита дипломных проектов

1.6.1 Для комплексной оценки уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта, а также для решения вопроса о присвоения выпускнику квалификации, определенной стандартом данной специальности, создаются Государственные аттестационные комиссии в составе: не менее 6 человек.

- председателя - из числа высококвалифицированных специалистов данной отрасли производства;

- членов комиссии: директора техникума или его заместителя, а при наличии ГАК, заведующих отделениями, трех-четырех преподавателей специальных дисциплин.

1.6.2 В случае необходимости в техникуме может быть создано несколько

Государственных аттестационных комиссий.

1.6.3 Состав Государственной аттестационной комиссии утверждается приказом на один учебный год.

Ответственный секретарь Государственной аттестационной комиссии назначается директором техникума из состава членов Государственной аттестационной комиссии.

1.6.4 Работа Государственной аттестационной комиссии проводится согласно установленному расписанию, которое должно быть объявлено в техникуме не позднее, чем за две недели до начала работы комиссии.

1.6.5 В Государственную аттестационную комиссию представляются следующие материалы: выполненные дипломные проекты с письменными заключениями руководителей дипломного проектирования и рецензиями, которые сдаются ответственному секретарю ГАК; сведения об успеваемости студентов по всем предметам, а также о выполнении ими всех требований учебного плана.

1.6.6 При защите дипломного проекта в Государственной аттестационной комиссии на доклад студента отводится 20-25 минут. По окончании доклада зачитываются заключения руководителя дипломного проектирования и рецензента.

1.6.7 Члены Государственной аттестационной комиссии могут задавать студентам вопросы, относящиеся к содержанию дипломного проекта.

2 Оформление дипломного проекта

2.1 Общие положения

2.1.1 Дипломный проект включает в себя пояснительную записку и графические документы.

2.1.2 Объем и содержание записки и графических документов устанавливаются заданием на дипломное проектирование.

2.1.3 Последовательность комплектования пояснительной записки:

- титульный лист,
- задание,
- отзыв на дипломный проект,
- рецензия на дипломный проект,
- содержание,
- листы пояснительной записки,
- заключение,
- приложения,
- список использованных источников.

2.1.4 Документам дипломного проекта присваивается обозначение, состоящее из:

- а) кода организации разработчика (ССТ),
- б) шифра специальности (270802),
- в) двух последних цифр года выполнения проекта,
- г) номера по списку автора проекта из приказа или журнала группы (например 11),

Пример обозначения документов в сборочном чертеже:

а б в г

ССТ 270802.12.11

2.1.5 По окончании выполнения дипломного проекта и исправления замечаний руководителя титульный и заглавный лист пояснительной записки подписывает консультант по экономическому разделу.

2.1.6 Руководитель дипломного проекта подписывает все документы и

пишет отзыв для дипломного проекта.

2.1.7 Дипломный проект с вышеуказанными подписями передается на рецензирование. Рецензент дает письменный анализ содержания проекта, подписывает все документы.

После рецензирования исправления в дипломном проекте не допускаются (все объяснения по замечаниям рецензента даются устно при защите дипломного проекта).

2.2 Титульный лист

2.2.1 Титульный лист является первым листом проекта.

2.2.2 На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование учебного заведения;
- шифр специальности;
- наименование работы;
- наименование дисциплины;
- тема дипломного проекта;
- обозначение дипломного проекта (см. п.2.1.4);
- автор дипломного проекта;
- руководитель работы, консультанты по архитектурной, расчетно-конструктивной, технологической, экономической части,
- дата защиты дипломного проекта;
- оценка.

Пример оформления титульного листа дипломного проекта дан в приложении А.

2.3 Задание на дипломный проект

2.3.1 Задание является вторым листом дипломного проекта.

2.3.2 В задании приводят следующие сведения:

- наименование учебного заведения;
- шифр специальности;

- наименование дисциплины;
- автор дипломного проекта;
- тема дипломного проекта;
- содержание дипломного проекта;
- дата выдачи задания;
- срок представления дипломного проекта к защите;
- руководитель работы.

Пример оформления задания на дипломный проект дан в приложении Б.

2.4 Изложение текста

2.4.1 Текст документа должен быть кратким, чётким и не допускать различных толкований. Терминология и определения должны соответствовать стандартам или общепринятым в специальной литературе.

2.4.2 При написании текста необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. Линии, буквы, цифры и знаки должны быть нерасплывшиеся, одинаково черные.

2.4.3 Вписывать в отпечатанный текст, изготовленный машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки допускается рукописным способом только черными чернилами или черной тушью, а также выполнять иллюстрации следует черной пастой, тушью или чернилами.

2.4.4 Описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой, закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста или изображения машинописным способом или от руки черными чернилами или черной тушью.

2.4.5 Повреждение листов не допускается.

2.4.6 Полное наименование изделия на титульном листе, в основной надписи и при первом упоминании в тексте документа должно быть одинаковым с наименованием его в основном конструкторском документе.

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.

2.4.7 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 документа, например "применяют", "указывают" и т.п.

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

Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком использованных источников) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

2.4.8 В тексте дипломного проекта 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 данном документе (перечень допускаемых сокращений дан в приложении М);
- 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.

2.4.9 Не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю» и т.д. Предпочтительнее писать: «по мнению автора» (дипломного проекта) или выражать ту же мысль в безличной форме: «на основе выполненного анализа можно утверждать...», «проведенные испытания (исследования) подтвердили» и т.п. Можно использовать выражения: «на наш взгляд», «по нашему мнению».

2.4.10 В дипломном проекте необходимо соблюсти единство стиля изложения, обеспечить орфографическую, синтаксическую и стилистическую грамотность в соответствии с нормами русского языка.

2.4.11 В тексте дипломного проекта (за исключением таблиц, формул и рисунков) не допускается:

- ставить знак (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- употреблять без числовых значений математические знаки ($>$, $<$, \leq , \geq , \neq , $=$, №, %);
- использовать знак \emptyset для обозначения диаметра, следует писать слово «диаметр» (При указании размера или предельного отклонения диаметра на чертежах, помещенных в тексте, перед размерным числом следует ставить знак \emptyset);
- указывать обозначения стандартов, технических условий и других документов без регистрационных номеров.

2.5 Оформление текста пояснительной записки

2.5.1 Дипломный проект должен выполняться на листах с рамкой, проведенной на расстоянии 20мм с левой стороны листа и по 5мм с остальных сторон. Для первого листа следует применять форму 2 основной надписи (40x185мм), а для последующих текстовых листов допускается применять

форму 2а основной надписи (15x185мм) (приложение Ж).

Рамка и основная надпись может быть выполнена карандашом, тушью или с применением графических устройств ЭВМ.

2.5.2 Дипломный проект должен выполняться с применением печатающих и графических устройств ЭВМ на одной стороне листа белой бумаги шрифтом Times New Roman, размер 14, через полтора интервала (высота букв и цифр должна быть не менее 1,8 мм).

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам (15-17мм).

2.5.3 Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры черного цвета.

2.5.4 Текст должен вписываться в рамку. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

- левое поле от рамки до текста - не менее 5мм;
- правое поле от рамки до текста - не менее 3мм;
- верхнее поле от рамки до текста - не менее 10мм;
- нижнее поле от рамки до текста - не менее 10мм.

Пример выполнения текстового документа дается в приложении Д.

2.5.1 Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

2.5.2 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. 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.

2.5.3 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 }
1.2 } Нумерация пунктов первого раздела документа
1.3 }

2 Технические требования

2.1 }
2.2 } Нумерация пунктов второго раздела документа
2.3 }

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1 }
3.1.2 } Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела документа
3.1.3 }

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1 }
3.2.2 } Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела документа
3.2.3 }

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

2.5.5 Если текст документа подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах документа.

2.5.6 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

2.5.7 «Введение» и «Заключение» не нумеруются.

2.5.8 Каждый пункт, подпункт записывают с абзацного отступа.

2.5.9 Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

2.6 Заголовки

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

2.6.2 Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

2.6.3 Заголовки (кроме указанных в п.2.3.7) следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

2.6.4 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.

2.6.5 Наименования «Введение», «Содержание», «Заключение», «Список использованных источников» » записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы без точки в конце.

2.6.6 Допускается выделять заголовки полужирным шрифтом.

2.7 Содержание

2.7.1 В начале дипломного проекта помещают содержание, содержащее номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов. При этом их формулировки должны соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику.

2.7.2 Содержание включают в общее количество листов данного документа.

2.7.3 Слово "Содержание" записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы (пример выполнения содержания дипломного проекта дан в приложении Е).

2.7.4 В конце документа приводится список использованных источников,

который включают в содержание.

2.8 Нумерация страниц дипломного проекта

2.8.1 Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номера страниц дипломного проекта ставятся в основной надписи.

2.8.2 Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Допускается не проставлять страницы на задании, отзыве и рецензии. На всех остальных листах страницы проставляются.

2.8.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ЭВМ включают в общую нумерацию страниц отчета.

Иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

2.8.4 Нумерация листов текста и приложений сквозная.

2.9 Таблицы

2.9.1 Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

2.9.2 Все таблицы следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости в приложении к документу. Допускается располагать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

2.9.3 Таблицы применяются для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы (если оно имеется) должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире. Оформляются таблицы, как показано на рисунке.

Таблица _____ - _____
(Номер) (Название таблицы)

--	--	--

Боковик Графы (колонки)

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

2.9.4 Все таблицы (за исключением таблиц приложений) нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует размещать в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица», например:

Таблица 1

--	--	--	--	--

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.

2.9.5 Для заполнения таблиц используется шрифт 14, но допускается заполнение и меньшим шрифтом.

2.9.6 Таблица может иметь заголовок, который выполняют строчными буквами (кроме первой) и помещают после слова «Таблица», например:

Таблица 1 - Марки строительных элементов

--	--	--	--	--

Точка в конце заголовка не ставится.

2.9.7 Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки - со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовка и подзаголовка таблиц точку не ставят. Заголовки и подзаголовки пишут в единственном числе.

2.9.8 Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

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

2.9.10 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.

2.9.11 Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

2.9.12 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.

2.9.13 Заголовок и слово «Таблица» указывают один раз, а над последующими частями пишут «Продолжение таблицы» (с указанием номера), например:

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальный диаметр болта, резьбы винта,	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы							
		легкой		нормальной		тяжелой			
		a	b	a	b	a	b		

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

2.9.14 Графу № п/п в таблицы не включают, при необходимости нумерации параметров порядковые номера указывают перед их наименованием. Для облегчение ссылок в тексте допускается нумерация граф.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

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

2.9.16 Таблицы с небольшим числом граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, повторяя головку (при этом части таблицы рекомендуется разделять двойной линией или линией толщиной в 2 раза толще, чем все линии таблицы), например:

Таблица 3...

Диаметр стержня, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045	2,0	0,192
1,2	0,111	2,5	0,350

2.9.17 При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера указывают в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием, например:

Таблица 4...

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
2 Напряжение на коллекторе, В	—	—
3 Сопротивление нагрузки коллектора, Ом	—	—

Перед числовыми значениями величин и обозначениями типов и марок порядковые номера не проставляют.

2.9.18 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 таблицей 5.

Таблица 5... Размеры в миллиметрах

Условный проход D_y	D	L	L_1	L_2	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	16
80	195	210			17

2.9.19 Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа (таблица 2), а при делении таблицы на части - над каждой ее частью.

2.9.20 Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, "Размеры в миллиметрах", "Напряжение в вольтах", а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин в соответствии с таблицей 4.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D - диаметр, H - высота, L - длина.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируют последовательно в порядке возрастания индексов в соответствии с таблицей 4.

2.9.21 Ограничительные слова "более", "не более", "менее", "не менее" и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначения его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименования показателя перед ограничительными словами ставится запятая в соответствии с таблицами 3 и 4.

2.9.22 Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования в соответствии с таблицей 5. Допускается при необходимости выносить в отдельную строку (графу) обозначение единицы физической величины.

2.9.23 Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы в соответствии с рисунком 6. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз в соответствии с таблицами 4 и 5.

Таблица.6..

Тип изолятора	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
ПНР-6/400	6	400
ПНР-6/800		800
ПНР-6/900		900

2.9.24 Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть

пояснены в тексте или графическом материале документа.

2.9.25 Обозначения единиц плоского угла следует указывать не в заголовках граф, а в каждой строке таблицы как при наличии горизонтальных линий, разделяющих строки в соответствии с таблицей 7, так и при отсутствии горизонтальных линий в соответствии с таблицей 8.

Таблица.7..

α	β
3° 5'30"	6° 30'
4° 23'50"	8° 26'
5° 30'20"	10° 30'

Таблица 8...

α	β
3° 5'30"	6° 30'
4° 23'50"	8° 26'
5° 30'20"	10° 30'

2.9.26 Предельные отклонения, относящиеся ко всем числовым значениям величин, помещенным в одной графе, указывают в головке таблицы под наименованием или обозначением показателя в соответствии с рисунком 9.

Таблица.9...

В миллиметрах

Диаметр резьбы d	$s \pm 0,2$	$H \pm 0,3$	$h \pm 0,2$	$b \pm 0,2$	Условный диаметр шплинта d_1
4	7,0	5,0	5,2	1,2	1,0
5	8,0	6,0	4,0	1,4	1,2
6	10,0	7,5	5,0	2,0	1,6

2.9.27 Предельные отклонения, относящиеся к нескольким числовым значениям величин или к определенному числовому значению величины,

указывают в отдельной графе в соответствии с таблицей 10.

Таблица.10..

В миллиметрах

Наруж- ный диаметр подшипника	Канавка						D_2
	D_1		A		B	r	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
30	23,2						34,6
32	30,2						34,6
35	33,2	0,25	2,05	-0,15	1,3	0,40	39,6
37	34,8						41,2
40	38,1						44,5
42	39,8						45,2

2.9.28 Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками в соответствии с таблицей 11. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами "То же", а далее - кавычками в соответствии с таблицей 12. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами "То же" и добавить дополнительные сведения.

При наличии горизонтальных линий текст необходимо повторять.

Таблица 11...

В миллиметрах

Диаметр зенкера	C	C_1	R	h	h_1	S	S_1
От 10 до 11 включ.	3,17	-	-	3,00	0,25	1,00	-
Св. 11 " 12 "	4,85	0,14	0,14	3,84	-	1,60	6,75
" 12 " 14 "	5,50	4,20	4,20	7,45	1,45	2,00	6,90

Таблица 12...

Марки стали и сплава	Назначение
----------------------	------------

Новое обозначение	Старое обозначение	
08X18H10	0X8H10	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфелы, реторты и коллекторы выхлопных систем, электроды искровых зажигательных свечей
08X18H10T	0X18H10T	То же
12X18H10T	X18H10T	"
09X15H810	X15H910	Для изделий, работающих в атмосферных условиях
07X6H6	X16H6	То же. Не имеет дельтаферрита

2.10 Иллюстрации

2.10.1 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 и СПДС.

2.10.2 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1".

2.10.3 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - Рисунок А.3.

2.10.4 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

2.10.5 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.

2.10.6 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.

2.10.7 Если в тексте документа 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 документа.

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.

2.11 Чертежи и схемы

2.11.1 Чертежи и схемы должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД.

2.11.2 Графическая часть курсовых и дипломных проектов выполняется на листах формата А1 (ГОСТ 2. 301-68). Разрезать лист на меньшие форматы не рекомендуется.

2.11.3 Каждый отдельный чертеж следует начинать с вычерчивания рамки и основной надписи (приложение Ж). Ориентация форматов и основных надписей должна быть одинаковой (приложение Н). Располагать чертежи на

листе целесообразно в последовательности этапов проекта.

2.11.4 Титульный лист графической части дипломного проекта дан в приложении Л.

2.11.5 Допускается выполнение чертежей и схем посредством использования компьютерной печати.

2.11.6 При выполнении графических документов значительное внимание должно быть уделено эстетике чертежа.

Эстетика чертежа - это хорошо продуманная компоновка изображений с достаточно большим расстоянием между ними, при заполняемости чертежа не менее 75%; это максимально увеличенная по ЕСКД различимость линий по толщине, это аккуратность и четкость выполнения надписей (ГОСТ 2 304-81).

2.11.7 В основную надпись чертежей, схем и спецификаций дипломного проекта записываются ответственные за выпуск документации лица.

Разраб.

Пров.

Н. контр.

Рецензент

2.11.8 В графе "формат" указывают размер формата, на котором выполняется чертеж, если чертеж выполнен на дополнительном формате или на нескольких листах, то в этой графе ставится знак *, а в графе "Примечание" делается соответствующая запись, например:

*)А 4х3 (дополнительный формат)

*)А2, А4 (на двух форматах)

Если чертеж детали не выполняется, а так же для стандартных, прочих изделий и материалов эта графа не заполняется.

2.12 Примеры

2.12.1 Примеры приводят в тех случаях, когда они поясняют требования документа или способствуют более краткому их изложению.

2.12.2 Примеры размещаются, нумеруются и оформляются так же, как и примечания.

2.13 Формулы и уравнения

2.13.1 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 ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³.

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

2.13.2 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).

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

2.13.4 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

2.13.5 Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например: «Найдем эту величину в формуле (3)».

2.13.6 Допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом чертежным шрифтом высотой не менее 2,5мм. Применение машинописного и рукописного способов написания символов в одной формуле не допускается.

2.14 Приложения

2.14.1 Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов и т.д.

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

2.14.2 Приложения могут быть обязательными и информационными.

Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

2.14.3 В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

2.14.4 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.

2.14.5 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, 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".

2.14.6 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.

2.14.7 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.

2.14.8 Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

2.14.9 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".

2.14.8 Нумерация таблиц и иллюстраций проводится в пределах каждого приложения.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией

арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в приложении одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

2.14.9 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).

2.15 Сокращения

2.15.1 Применять сокращения – по ГОСТ 7.12.

2.15.2 Если в дипломном проекте принята особая система сокращения слов или наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе «Обозначения и сокращения» после «Содержание».

2.15.3 Сокращения часто употребляемых слов даны в приложении М.

2.16 Единицы физических величин

2.16.1 В дипломном проекте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наименования и обозначения основных и дополнительных единиц СИ приведены в таблице приложения К.

2.16.2 Наряду с единицами СИ при необходимости в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

2.16.3 Если в тексте приведен ряд числовых значений физической величины, выраженных одной и той же единицей физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают только за последним числовым значением.

Пример – 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 мм

2.16.4 Условные буквенные обозначения величин должны

соответствовать стандартным (или общепринятым). В тексте документа перед обозначением параметра дают его пояснение, например: Прибыль — Пр.

2.16.5 В тексте документа числа с размерностью следует писать цифрами, а без размерности — словами, например: «стоимость 3000 рублей», «трудоёмкость в два раза выше».

2.16.6 Если в тексте приводят диапазон числовых значений физической величины, обозначение единицы измерения указывают только один раз после последнего числового значения, например: от 1 до 5 мм; от 10 до 100кг, от плюс 10 до минус 40 °С.

2.16.7 Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа 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.

2.17 Числовые значения

2.17.1 Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать 1/4", 1/2" (а не $\frac{1''}{4}$, $\frac{1''}{2}$).

При невозможности выразить числовые значения в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту.

Пример – 5/32, (50А - 4С)/(40Б + 20)

2.17.2 Округление числовых значений величин до первого, второго и т.д. десятичного знака для одного и того же параметра должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков.

Пример – 1,50; 1,75; 2,00

2.17.3 Любая группа из трех цифр числового обозначения величин слева и

справа от запятой должна отделяться от других цифр промежутком, за исключением обозначения года.

Пример – 42 441,254 05

2.18 Перечисления и примечания

2.18.1 Примечания приводят в документах, если необходимо дать какие-либо пояснения или указать справочные данные по тексту, к таблицам или графическому материалу.

Примечания не должны содержать требований.

2.18.2 Примечания размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать.

2.18.3 Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют, например:

Примечание -

Несколько примечаний следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами без проставления точки, например:

Примечания

1

2

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

2.18.4 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением е, з, й, о, ч, ь, ь, ы), после которой ставится скобка.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с

абзацного отступа, например:

а)

б)

1)

2)

в)

Перечисления следует печатать строчными буквами с абзацного отступа.

2.19 Ссылки

2.19.1 При ссылках на данный дипломный проект указывают номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, иллюстраций, таблиц, формул, уравнений, перечислений, приложений (в том числе на его разделы, подразделы, пункты, подпункты и таблицы), а также графы и строки таблиц данной работы (проекта) и позиции составных частей изделия на рисунке.

При ссылке следует писать:

- «... в разд.4»;
- «... по п. 3.3.4»;
- «... в подпункте 2.3.4.1, перечисление 3»;
- «... по формуле (3)»;
- «... в уравнении (2)»;
- «... на рисунке 8»;
- «... в приложении А»;
- «(рисунок 5)»;
- «(таблица 4)»;
- «(приложение Г)».

При ссылках на структурную часть текста, имеющую нумерацию из цифр, не разделенных точкой, следует указывать наименование этой части полностью, например, «... в соответствии с разделом 5», «... по пункту 3», а при нумерации из цифр, разделенных точкой, наименование структурной части не указывают,

например, «... по 4.10», «... в соответствии с 2.12».

2.19.2 Если в дипломном проекте только одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно приложение, следует при ссылках писать «на рисунке», «в таблице», «по формуле», «в уравнении», «в приложении».

2.19.3 Оформление ссылок на использованные источники – по ГОСТ 7.1.

2.19.4 Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

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.

2.19.5 Применяется и комбинированная ссылка, когда необходимо указать страницы цитируемых работ в сочетании с общими номерами остальных источников, например:

Как видно из исследований [7, с. 4 – 9; 9, с. 253]...

2.19.6 Если возникает необходимость сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументируемое в нескольких работах одного и того же автора, то следует отметить все порядковые номера источников, которые разделяются точкой с запятой, например:

Исследованиями ряда авторов [27; 91; 132] установлено, что...

2.20 Сноски

2.20.1 Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в тексте, это можно сделать с помощью сноски.

2.20.2 Поясняющие сноски располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, например:

...разомкнутая линия сечений*.

* Концы разомкнутой линии для сложных разрезов и сечений можно соединять штрихпунктирной линией.

Сноски к данным, расположенным в таблице, располагают в конце

таблицы над линией, ограничивающей ее снизу.

2.20.3 Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, которое необходимо пояснить, и перед поясняющим текстом.

2.20.4 Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта, например, «...печатающее устройство²...». Допускается обозначать сноски звездочками (*), причем применять более четырех звездочек не рекомендуется.

2.20.5 Нумеруются сноски отдельно на каждой странице.

2.21 Список использованных источников

2.21.1 Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список использованных источников приводят в конце текста и включают в содержание дипломной работы. Оформляется список использованных источников и ссылки на него по ГОСТ 7.32-91.

2.21.2 Нумерация библиографического списка литературы – сплошная от первого до последнего названия. Каждый литературный источник начинается с красной строки.

2.21.3 В библиографическом списке источников перед фамилией автора или названием работы ставится порядковый номер арабскими цифрами.

2.21.4 Наиболее часто употребляется следующая последовательность расположения источников в списке:

- нормативно-правовые акты располагаются по их юридической силе – Международные договоры, Конституция РФ, ФКЗ, ФЗ, Подзаконные нормативно-правовые акты;

- все остальные источники в алфавитном порядке по первому слову фамилии автора или названия работы, если автор на титульном листе не указан.

2.21.5 В структуру оформления списка использованных источников входят:

- фамилия и инициалы автора;
- название работы;
- выходные данные;
- число страниц.

Все составляющие этого описания отделяются определенными знаками препинания.

2.21.6 После фамилии ставятся инициалы автора, затем точка. Если работа написана двумя или тремя авторами, их фамилии перечисляются через запятую. Если авторов четыре и более, указывают лишь первого, а вместо фамилии остальных пишут «и др.».

2.21.7 Название книги (как указано на титульном листе) пишут без сокращений и кавычек и заканчивают двоеточием, после чего пишут подзаголовки также без кавычек и ставят наклонную линию, после которой перечисляют авторов, ставят точку и тире.

2.21.8 Выходные данные включают в себя место издания, издательство и год издания, по следующим правилам:

- название мест издания, такие как Москва, Ленинград и Санкт-Петербург, пишут сокращенно – с прописной буквы с точкой (например, М., Л., СПб.), а название других городов – полностью (например, Волгоград, Саратов), после чего ставят двоеточие;

- название издательства пишут без кавычек с прописной буквы и ставят запятую;

- том и часть книги обозначают прописной буквой с точкой (Т., Ч.), а после номера тома или части ставят точку и тире. Выпуск пишут сокращенно с прописной буквы (Вып.) и отделяют точкой и тире. Арабские цифры пишут без наращивания;

- порядковый номер издания указывают арабской цифрой с наращиванием (Изд. 2-е) и отделяют точкой и тире;

- год издания указывают просто арабскими цифрами и ставят точку и тире. Затем указывают число страниц и пишут строчную букву «с» с точкой

(например, 20с.).

Примеры оформления различной литературы:

Законодательные материалы

Конституция Российской Федерации. – М.: Приор, 2004. – 32 с.

О воинской обязанности и военной службе: Федер. закон: (принят Гос. Думой 6 марта 2002 г.: одобрен Советом Федерации 12 марта 2002 г.). – 4-е изд. – М.: Ось-89, 2003. – 46 с.

Конституция (Основной Закон) Российской Федерации – России: принята на внеочеред. седьмой сес. Верхов. Совета РСФСР девятого созыва 12 апр. 1978 г. с изм. и доп. – М.: Верхов. Совет РФ: Известия, 1992. – 110 с.

Об охране окружающей среды: закон Российской Федерации. – М.: Республика : Верховный Совет Российской Федерации, 1982. – 62 с.

Российская Федерация. Президент (1991 – ; Б.Н. Ельцин). Сборник распоряжений Президента Российской Федерации, ноябрь 1991 г. – март 1992 г. – М.: Известия, 1992. – 110 с.

Книга одного автора

Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования /В.А.Стуканов. – М.: Форум-Инфра-М,2004. – 368 с. – (Профессиональное образование).

Казначевская Г.Б. Менеджмент: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Г.Б.Казначевская. – 3-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование).

Книга двух авторов

Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для студ. среднего проф. образования спец. машиностроения и металлообработки / А.М. Адашкин, В.М.Зуев. – 3-е изд., стереотип. – М.:Академия, 2004. – 240 с. – (Профессиональное образование).

Пугачев В.П. Введение в политологию: учебник для студ. вузов / В.П. Пугачев, А.И.Соловьев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Аспект-Пресс, 2003. – 477 с.

Книга трех авторов

Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Ю.Г.Сапронов, А.Б. Сыса, В.В.Шахбазян. – М.: Академия, 2003. – 320 с. – (Среднее профессиональное образование).

Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя: учебник для студ. среднего проф. образования по спец. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», «Механизация сельского хозяйства» / В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский; под ред. д-ра техн. наук, проф. А.А. Юрчевского. – М.: Академия, 2003. – 818 с. – (Среднее профессиональное образование).

Книга, имеющая более трех авторов, описывается под заглавием

Автоматизированные информационные технологии в экономике / М.И. Семенов [и др.]; под общ. ред. И.Т.Трубилина. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 415 с.

Ремонт автомобилей и двигателей: учеб. пособие для вузов / В.И. Карагодин [и др.]. – М.: Высшая школа, 2004. – 496 с.

Книга без указания авторов на титульном листе

Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для техн. вузов / под ред. С.В. Симоновича. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 640 с. – (Учебник для вузов).

История: учеб пособие для студ. среднего спец. учеб. заведения / П.С. Самыгин [и др.]; отв. ред. П.С. Самыгин. – 2-е. изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 480 с. – (Учебники и учебные пособия).

Словари, справочники

Философский энциклопедический словарь / под ред. Е.Ф. Губского. – М.: Инфа-М, 2004. – 578 с. – (Библиотека словарей).

Вечканов Г.С. Микро- и макро- экономика: энциклопедический словарь. – СПб.: Лань, 2000. – 352 с.

Стандарты

ГОСТ 7.1 – 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – введ. 2004. – 01.07. – М.:

Изд-во стандартов, 2004. – 156 с.

Электронные ресурсы

Схема записи электронного ресурса

Основное заглавие = Параллельное заглавие: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности. – Сведения об издании / сведения об ответственности, относящиеся к изданию, дополнительные сведения об издании. – Обозначение вида ресурса. – Место издания: имя издателя, дата издания. – Специфическое обозначение материала и количество физических единиц: другие физические характеристики; размер. – Примечание. – Стандартный номер = Ключевое заглавие: режим доступа.

Ресурсы локального доступа

Даль, В.И. Толковый словарь живого русского языка Владимира Даля [Электронный ресурс]: подгот. по 2-му печ. изд. 1880 – 1882 гг. / В.И. Даль.– Электрон. дан. – М. : АСТ [и др.], 1998. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с экрана.

Сидыганов, В.У. Модель Москвы [Электронный ресурс]: электронная карта Москвы и Подмосковья / В.У. Сидыганов, С.Ю. Толмачев, Ю.Э. Цыганков. – Версия 2.0. – Электрон. дан. и прогр. – М. : FORMOZA, 1998. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с экрана.

Библиография по социальным и гуманитарным наукам, 1993 – 1995 [Электронный ресурс] / Ин-т науч. информ. по обществ. наукам (ИНИОН). – Электрон. дан. и прогр. – М., 1995. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с вкладыша контейнера.

Юридический советник [Электронный курс]. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): Зв., цв. – прил.: Справочник пользователя [Текст] / сост. В.А. Быков. – 32 с.

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс] / 2 электрон. опт. диска (CD-ROM): зв. цв. – 5-е. изд. – Электрон. текст дан. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.

Ресурсы удаленного доступа Исследовано в России [Электронный ресурс]:

многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-тех. ин-т. – Электрон. журнал. – Долгопрудный: МФТИ, 1998. – Режим доступа к журн.: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>. – Загл. с экрана.

Журналы

Издания в целом:

Государство и право: ежемес. журн. / РАН. Ин-т государства и права. – М., 1968 – 1979.

Вопросы экономики: ежемес. журн. / РАН. – М., 1989 – 1993.

Отдельный выпуск журнала:

Новый мир : ежемес. журн. худ. лит. и обществ. мысли. – № 4 (796). – М., 1991. – 256 с.

Газеты

Московский комсомолец: обществ.-полит. молодеж. газ. – М., 1991.

Деловой мир: ежедн. газ. СНГ. – М., 1990 – 1993.

Статья из книги, журнала или другого разового издания

Боголюбов А.Н. О вещественных резонансах с неоднородным заполнением / А.Н. Боголюбов, А.Л. Делицын, М.Д. Малых // Вест. Моск. ун-та. Сер. 3. Физика. Астрономия. – 2002. - №5. – с. 23-25.

Долженко В.И. На пути совершенствования ассортимента средств защиты растений / В.И. Долженко // Защита и карантин растений. – 2004. - №8. – с. 20-23.

Беседа руководителя с подчиненными как инструмент управления персоналом / А.К. Семенов // Психология и этика менеджмента и бизнеса. – М., 2002. – с. 144-123.

Статья с одним автором

Тренин, Д. Надеяться следует осторожно: [о перспективах рос. внеш. политики на 1996 год] / Д. Тренин // Новое время. – 1996. – № 4. – С. 34 – 35.

Статья с двумя авторам:

Алексеева, Д.Г. Инвестиционный кредит / Д.Г. Алексеева, С.В. Пыхтин // Закон. – 2006. – № 3. – С. 56 – 61.

Статья с тремя авторами

Эдельштейн, К.К. Экспериментальная оценка погрешности модельного расчета стратификации водной толщи в водохранилище / К.К. Эдельштейн, Ю.С. Даценко, В.В. Пуклаков // Вестник Московского университета. Серия 5, География. – 2005. – № 6. – С. 20 – 25.

Статья с четырьмя и более авторами

О потенциальной алмазности гранатовых амфиболитов п-ова Камчатский Мыс (Восточная Камчатка) / Е.Г. Сидоров, А.Б. Осипенко, А.П. Козлов [и др.] // Записки Российского минералогического общества. – 2006. – Ч. 135, № 1. – С. 3 – 20. – Библиогр.: с. 18 – 20.

Статья из газеты

Антонова, С. Урок на траве: заметки из летнего лагеря скаутов / С. Антонова // Известия. – 1990. – 3 сент.

Горн, Р. Скауты вышли из подполья / Р. Горн // Учительская газета. – 1991. – № 38. – С. 9.

Статья из продолжающегося издания

Абраменко, И.А. Создание коммунистических отрядов особого назначения в Западной Сибири (1920 г.) / И.А. Абраменко // Ученые записки / Том. ун-т. – 1962. – № 43. – С. 83 – 96.

Грунов, В.И. Испытание триаида фосфорной кислоты в качестве азотного и фосфорного удобрений / В.И. Грунов // Труды / Казан. с.-х. ин-т. – 1971. – Вып. 66. – С. 55 – 63.

Статья из электронных ресурсов

Петрова, И.Н. Оформление библиографических ссылок на электронные информационные ресурсы / И.Н. Петрова // Вестник АлтГУ [Электронный ресурс] / АлтГУ. – Электрон. дан. – Барнаул, 2000. – Заглавие с экрана. – Режим доступа: <http://www.lib.dsn-asu.ru>.

Прейскуранты, инструкции

Нормы времени на холодную штамповку, пробивку отверстий, резку сортового и профильного проката на прессах: утв. науч.-произв. об-нием

"Строймаш" 02.03.90. – Киев: ВНИПИ труда, 1990. – 105 с.

Прейскурант № 19 – 08. Оптовые цены на редукторы и муфты соединительные: утв. Госкомцен СССР 12.08.80 : ввод в действие 01.01.82. – М.: Прейскурантиздат, 1980. – 60 с.

Типовая инструкция по эксплуатации теплоотдачи тепловых электростанций: ТИ 34-70-044 – 85: утв. Гл. техн. упр. по эксплуатации энергосистем 01.10.85: срок действия установлен с 01.01.86 до 01.01.95 / М-во энергетики и электрификации СССР. – М., 1986. – 43 с.

Архивные документы

Материалы следственной комиссии, учрежденной в связи с распространением в воскресных школах антиправительственной пропаганды. – Центр. гос. архив Моск. обл., ф. 1282, оп. 1, д. 74, л. 73.

Список использованных источников

1. Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. для студ. сред. пед. учеб. заведений / Е.В.Бережнова, В.В.Краевский.-М.: Издательский центр «Академия», 2005.-128с.
2. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): Учеб. для нач. проф. образования: Учеб пособие для сред. Проф. образования./ А.П.Ганенко, М.И.Лапсарь. – 2-е изд., перераб. – М., Издательский центр «Академия», 2003. – 336с.
3. ГОСТ 7.32-91 (ИСО 5966-82). Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Введ.1992.-01.01.-М.:Изд-во стандартов,1991.-18с.
4. ГОСТ 2.105-95. Основные положения. Общие требования к текстовым документам. – Введ.1996.-07.01.-М.:Изд-во стандартов,1996.
5. ГОСТ 7.1 – 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – введ. 2004. – 01.07. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 156 с.
6. Сборник инструктивно – методических материалов по организации учебного процесса в среднем профессиональном образовании. – М.:НПЦ «Профессионал-Ф», 2001. – 52с.

Приложение В (обязательное)
Рецензия на дипломный проект

ГБОУ РМ СПО (ССУЗ) «Саранский строительный техникум»

Рецензия

на дипломный проект

1. Дипломника Автайкина Юрия Васильевича
2. По специальности № 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
3. Тема дипломного проекта 4-х комнатный садовый дом
4. Руководитель дипломного проекта Морозова Т.С.
5. Состав проекта, соответствие выполненного проекта заданию

1. Макет генплана проектируемой жилой застройки

2. Графическая часть – 4 листа

3. Пояснительная записка – 58 страниц

Дипломный проект выполнен согласовано выданного задания на дипломное проектирование.

6. Характеристики выполнения проекта в целом, каждого раздела, актуальность разрабатываемой темы, степень использования дипломником достижений науки и техники.

Правильно и с большой наглядностью выполнен макет генплана проектируемого объекта. Графическая часть выполнена чисто и аккуратно с хорошей компоновкой чертежей. Пояснительная записка подробно освещает все разделы дипломного проекта и значительно дополняет представление о дипломном проекте.

7. Положительные качества дипломного проекта Дипломник Автайкин Ю.В. умело пользовался нормативно-справочной литературой.

8. Недостатки дипломного проекта. Строительно - монтажный кран принятый для производства СМР большой грузоподъемности, что ведет к удорожанию строительно-монтажных работ.

9. Отзыв о проекте в целом. Дипломный проект соответствует требованиям государственного образовательного стандарта предъявляемым к дипломным проектам по специальности № 270802

10. Предлагаемая оценка дипломного проекта заслуживает оценки «отлично», а дипломник присвоение квалификации «Техник» по специальности

Рецензент инженер - строитель

Ф.И.О. Сурава Е.Н. Подпись Сурава

инженер ЗАО «Мухомороградпроект»
должность, место работы

« 19 » мая 2012г.

Приложение Г (обязательное)
Отзыв на дипломный проект

ГБОУ РМ СПО (ССУЗ) «Саранский строительный техникум»

Отзыв
на дипломный проект

Дипломника Автайкина Юрия Васильевича

По специальности № 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Тема дипломного проекта 4-х комнатный садовый дом

Состав проекта: Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием в объеме 4 листов графической части формата А1, макета генплана проектируемой жилой застройки и 58 страниц пояснительной записки. Состоящей из 4-х частей – архитектурно-строительную, расчетно-конструктивную, технологическую, экономическую.

Характеристика проекта: Дипломный проект в целом отражает объемно планировочное и конструктивное решение, методы возведения здания. Содержит расчет сметной стоимости строительства, которая составляет 11799000 рублей, в ценах 2012 года. Графическая часть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и СПДС, пояснительная записка дополняет графическую часть необходимыми данными, расчетами, таблицами, эскизами, описаниями.

Оценка самостоятельной работы дипломника над проектом, проявленной им инициативы, способности решать конкретные задачи: Дипломник регулярно посещал консультации все разделы проекта выполнял в установленные сроки. Дипломник умело пользовался нормативно-справочной и специальной литературой, самостоятельно решал вопросы проектирования. Необходимые трудовые навыки дипломник освоил при прохождении технологической и преддипломной практик.

Отзыв о проекте: Проект в целом соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта, предъявляемым проектом по специальности.

Оценка проекта: Дипломный проект заслуживает оценки «отлично», а дипломник-присвоения квалификации «Техник» по специальности № 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Руководитель проекта  / Морозова Т.С./

«  2012 г.



Морозова Т.С. уполномоченно
и.о. зам. дир. Автайкина Ю.В.

Приложение Д (справочное)

Пример выполнения текстового документа

The diagram illustrates the layout of a technical document with various dimensions and annotations:

- Top margin:** A dimension of 5 is shown from the left edge to the start of the text. A dimension of 15-17 (5 ударов) is shown for the first line of text.
- Text content:**
 - 1 Осмотр и ремонт
 - 1.1 Распылитель
 - 1.1.1 Промыть пару "игла-распылитель"
 - 1.1.2 Распылитель заменить при наличии:
 - а) трещин
 - б) коррозии
 - в) излома иглы
 - Примечания – При одиночной замене
 - 1.1.3 Проверить
 - 1.1.4 Закрепить в исходном положении
 - 1.1.5 Износы и механические повреждения
- Bottom margin:** A dimension of 10 is shown from the bottom of the text area to the bottom edge of the page.
- Annotations:**
 - "Два интервала" (Two intervals) is written vertically on the right side, with a dimension of 10 and a dimension of 3 pointing to the right margin.
 - "Три-четыре интервала" (Three-four intervals) is written vertically on the left side, with a dimension of 15 pointing to the left margin.
- Signature area:** At the bottom, it says "Основная надпись по ГОСТ 2.104 (форма 2)".

Продолжение приложения Д

10

(Три-четыре
интервала)

1.1.6 _____

15

(Три-четыре
интервала)

15

1.2 Корпус форсунки

1.2.1 Корпус форсунки заменить при наличии трещин _____

1.2.2 _____

Примечания

1 _____

2 _____

Основная надпись по ГОСТ 2,104
(форма 2а)

Приложение Ж
Основная надпись. **Форма 1** (для чертежей и схем)

Diagram of Form 1 layout. The overall height is 5x11=55. The top header row is divided into five columns with widths 7, 10, 23, 15, and 10. The main body contains a table with the following structure:

					СПЕК 151001.05.12.01.00.00			
					Литера		Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Разраб								
Пров								
Эконом					Лист		Листов	
Н. Конт.					20			
Реценз								

Additional dimensions: 17 and 18 for the top right section; 50 for the bottom right section; 185 for the total width.

Форма 2
первый лист
для текстовых документов (спецификация, эксплуатация,
перечень элементов, пояснительная записка)

Diagram of Form 2 layout. The overall height is 5x11=55. The top header row is divided into five columns with widths 7, 10, 23, 15, and 10. The main body contains a table with the following structure:

					Лит		Лист	Листов
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата				
Разраб								
Пров								
Эконом								
Н. Конт								
Реценз								

Additional dimensions: 15 and 15 for the top right section; 50 for the bottom right section; 185 for the total width.

Форма 2а
второй и последующие листы

Diagram of Form 2a layout. The overall height is 15. The top header row is divided into five columns with widths 7, 10, 23, 15, and 10. The main body contains a table with the following structure:

					Лист		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

Additional dimensions: 10 for the top right section; 7 for the bottom right section.

Приложение Е (обязательное)
Содержание

Введение

Раздел 1 Инженерная подготовка территории к строительству

- 1.1 Инженерная подготовка территории
- 1.2 Общая часть
- 1.3 Генплан. Экспликация генплана. ТЭН генплана
- 1.4 Вертикальная планировка строительной площадки
- 1.5 Вертикальная привязка здания

Раздел 2 Архитектурно-строительная часть,

- 2.1 Общая часть
- 2.2 Объемно-планировочное решение
 - 2.2.1 Фундаменты
 - 2.2.2 Стены, перегородки
 - 2.2.3 Плиты перекрытия и другие ж/б изделия
 - 2.2.4 Полы
 - 2.2.5 Двери
 - 2.2.6 Окна

Раздел 3 Инженерные сети

- 3.1 Описание систем холодного водоснабжения
- 3.2 Водопроводный ввод
- 3.3 Подбор водомерного узла (счетчика)
- 3.4 Аксонометрическая схема водопровода
- 3.5 Канализация. Аксонометрическая схема канализации
- 3.6 Отопление

Раздел 4 Строительные конструкции

					ССТ 270802.12.01 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Слесарева			Пояснительная Записка 53	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Артёмова					4	
Эконом		Лукин А.И.				ТС-4		
Н. Контр.		Морозова Т.С.						
Рецензия								

Приложение И (обязательное)
Список использованных источников

1. Бакушева Н.И. Экономика строительной отрасли: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Н.И. Бакушева. - М.: Академия, 2009. - 224с. - (Среднее профессиональное образование).
2. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Ю.Г. Барабанщиков. - М.: Академия, 2008. - 368с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Завражин Н.Н, Отделочные работы: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Н.Н. Завражин. - М.: Академия, 2009. - 320с. - (Среднее профессиональное образование).
4. Игумнов С.Г. Стropальщик: Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / С.Г. Игумнов. - М.: Академия, 2009. - 64с. - (Среднее профессиональное образование).
5. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / О.Н. Куликов, А.А. Зокин. - М.: Академия, 2009. -352с. - (Среднее профессиональное образование).
6. Лукин А.А. Технология каменных работ: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / А.А. Лукин. - М.: Академия, 2009. - 256с. - (Среднее профессиональное образование).
7. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / И.А Николаевская. - М.: Академия, 2008. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование).
8. Полежаев Ю.О. Строительное черчение: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Ю.О. Полежаев, Ю.Я. Еленева. - М.: Академия, 2009. -336с. - (Среднее профессиональное образование).

Приложение К (справочное)
Международная система единиц (СИ)

Таблица 1 - Основные и дополнительные единицы

Величины			Единицы		
Наименование	Обозначения	Размерность	Наименование	Обозначения	
				Русское	Международное
Основные единицы					
1. Длина	l;L;r;(R)	L	метр	м	M
2.Масса	m;M	M	килограмм	кг	Kg
3.Время	t;(τ,T)	T	секунда	с	S
4.Термодинамическая температура	T;(Q;τ)	Q	кельвин	к	k
5.Количество вещества	N;(ν)	N	моль	моль	Mol
6.Сила электрического тока	I	I	ампер	A	A
7.Сила света	J	J	кандела	кд	cd
Дополнительные единицы					
8.Плоский угол	$\alpha, \beta, \nu, \theta, \varphi, \psi, \upsilon.$	1	радиан	рад	Rad
9.Телесный угол	$\Omega, \omega.$	1	стерадиан	ср	Sr
2 Единицы механических величин					
Величины			Единицы		
Наименование	Обозначения	Размерность	Наименование	Обозначения	
				Русское	Международное
1. Длинна	l;L;	L	метр	м	M
2. Площадь	A,S	L ²	Квадратный метр	м ²	m ²
3. объём, вместимость	V,(v)	L ³	Кубический метр	м ³	m ³
4. Время период	t,T	T	секунда	с	S
5. Частота периодического процесса (колебания)	f,v	T ⁻¹	герц	Гц	Hz
6. Плоский угол (угловая координата)	$\alpha, \beta, \nu, \theta, \varphi, \psi, \upsilon.$	1	радиан	рад	Rad
7. Частота угловая (круговая или циклическая)	ω	T ⁻¹	Секунда в минус первой степени	C ⁻¹	S ⁻¹
8. Скорость (линейная скорость)	v, c, u, w	LT ⁻¹	Метр в секунду	м/с	M/s
9. Ускорение (линейное ускорение)	a	LT ⁻²	Метр на секунду в квадрате	м/с ²	m/s ²
10. Угловая скорость	ω	T ⁻¹	Радиан в секунду	рад/с	rad/s
11. Масса	m	M	килограмм	кг	Kg
12. Плотность (средняя плотность, насыпанная плотность)	ρ	L ⁻³ M	Килограмм на кубический метр	кг/м ³	Kg/m ³
13 Момент энергии (второй) площади плоской фигуры (осевой, полярный, центробежный)	I, I _a , I _p , J, I _{xy} , I _{yz}	L ⁴	Метр в четвёртой степени	м ⁴	m ⁴
14. Момент инерции линии (осевой, полярный)	I _p ,I	L ³	Метр в кубе	м ³	m ³

Продолжение таблицы

15. Сила в том числе сила тяжести, вес грузоподъемная или подъемная сила	F G,(P,W) F	LMT^{-2}	ньютон	Н	N
16. Удельный вес, удельная сила тяжести	ν	$L^{-2}MT^{-2}$	ньютон	H/m^3	N/m^3
17. Момент силы, момент пары сил, вращающий (крутящий), момент	M T T M	$L^{-2}MT^{-2}$	Ньютон-метр	$H*m$	$N*m$
18. Давление, механическое напряжение, (касательное напряжение, нормальное напряжение)	P τ σ	$L^{-1}M^{-2}$	паскаль	Па	Pa
19. Модуль упругости, модуль Юнга, модуль сжимаемости, предел текучести, предел пропорциональности, предел прочности, предел упругости, сопротивление разрыву, срезу, модуль сдвига (модуль жесткости, модуль твердости)	K,E K σ_T $\sigma_{пц}$ $\sigma_{Пр}$ σ_y S_k G	$L^{-1} MT^{-2}$	паскаль	Па	Pa
20. Деформация сдвига (угол сдвига)	ν	I	радиан	рад	Rad
21. Коэффициент сжимаемости тела, коэффициент всестороннего сжатия	k	$LM^{-1} T^2$	Паскаль в минус первой степени	Pa^{-1}	Pa^{-1}
22. Коэффициент линейного (продольного) растяжения, коэффициент поперечного сжатия, коэффициент упругости	a β	$LM^{-1} T^2$	Паскаль в минус первой степени	Pa^{-1}	Pa^{-1}
23. Работа, энергия, потенциальная энергия, внутренняя энергия	W, (A) E, (W) $E_p, F, U,$ $V, W_{п}$ $E_k, T, K.$ $W_k U$	$L^2 MT^{-2}$	Джоуль	Дж	J
24. Мощность	P, (N)	$L^2 MT^{-3}$	ватт	Вт	W
25. Коэффициент трения качества	k	L	метр	м	m

26. Коэффициент трения скольжения	F, μ	I	-	-	-
Продолжение таблицы					
27. Ускорение свободного падения	g	LT ⁻²	Метр на секунду в квадрате	м/с ²	m/s ²
3 Единицы электрических и магнитных величин					
Величины					
Наименование				Обозначения	
1. Сила электрического тока	I	I	Ампер	A	A
2. Электрический заряд, количество электричества	Q	TI	Кулон	Кл	C
3. Градиент потенциала	grad _{ϕ}	LMT ⁻³ I ⁻¹	Вольт на метр	В/м	V/m
4. Электрическая емкость	C	L ² M ⁻¹ T ⁻³ I ²	фарад	Ф	F
5. Электрическое сопротивление активное, реактивное, (реактанс), полное (импеданс) комплексное	r, (R) x, (X) z, (Z) Z	L ² MT ⁻³ I ⁻²	фарад	Ф	F
6. Удельная электрическая проводимость	σ, ν	L ⁻³ M ⁻¹ T ⁻³ I ²	Сименс на метр	См/м	S/m
7. Электрическая проводимость: активная. реактивная Электрическая проводимость: полная комплексная	g, (G) b, (B) y, (Y) Y	L ⁻³ M ⁻¹ T ⁻³ I ²	Сименс	См	S
8. Удельная электрическая проводимость	σ, ν	L ⁻³ M ⁻¹ T ⁻³ I ²	Сименс на метр	См/м	S/m
9. Температурный коэффициент сопротивления	a	θ^{-1}	Кельвин в минус первой степени	K ⁻¹	K ⁻¹
10. Электрическая энергия, работа	W, E, A	L ² MT ⁻²	джоуль	Дж	J
11. Мощность электрической цепи: активная реактивная полная	P Q, (Pq) S, (Ps)	L ² MT ⁻³ L ² MT ⁻³	Вольт-ампер реактивный Вольт-ампер	Вар В*А	Var V*A
12. Магнитная индукция, плотность магнитного потока	B	MT ⁻² I ⁻¹	тесла	Тл	T
13. Магнитный поток	Ф	L ⁻² MT ⁻² I ⁻²	вебер	Вб	Wb

Индуктивность взаимная индуктивность	L M, L _{mn}	L ⁻² MT ⁻² I ⁻²	генри	Гн	Н
--------------------------------------	-------------------------	--	-------	----	---

Продолжение таблицы

14. Напряженность магнитного поля	H	L ⁻¹ I	Ампер на метр	А/м	А/м
15. Энергия электрического поля, энергия магнитного поля, энергия электромагнитного поля	W _э W _м W	L ⁻¹ MT ⁻²	Джоуль на кубический метр	Дж/м	Дж/м

4 Единицы оптических величин

Величины

Наименование		Обозначения			
				Русское	Международное
1. Сила света	I, I _v	J	Кандела	Кд	Cd
2. Освещенность, блеск	E, E _v	L ⁻² J	Люкс	Лк	Lx
3. Яркость, эквивалентная яркость	L, L _v	L ⁻² J	Кандела на квадратный метр	Кд/м ²	Cd/m ²
4. Энергия излучения, (лучистая энергия)	Q, W, Q _E	L ² MT ⁻²	Джоуль	Дж	J
5. Относительный показатель	n ₂₁	1	-	-	-
6. Фокусное расстояние	L	L	метр	М	m

Приложение М (справочное)
Таблица 1 - Сокращения часто употребляемых слов

Слово (словосочетание)	Сокращение	Слово (словосочетание)	Сокращение
Без места	б.м.	Квартал	кв.
Без чертежа	БЧ	Класс (точности)	кл.
без цены	б.ц.	Книга	кн.
Бесплатно	беспл.	Количество	кол.
Библиография	библиогр.	Комиссия	комис.
Библиотека	б-ка	Комитет	ком.
Введение	введ.	Конференция	конф.
Верхнее отклонение	верхн.откл.	Конический	конич.
Включительно	включ.	Конструктор	Констр.*
Внутренний	внутр.	Конструкторский отдел	КО*
Вопросы	вопр.	Конструкторское бюро	КБ*
Вступление	вступ.	Конусность	конусн.
Выпуск	вып.	Копейка	к.
Высший	выш.	Копия	коп.
Главный	гл.	Корреспондент	кор.
Глубина	глуб.	Лаборатория	лаб.
Город	г.	Левый	лев.
Государственный	гос.	Литера	лит.
График	граф.	Лист	л.
Деталь	дет.	Литература	лит.
Диаграмма	диагр.	Математический	мат.
Диссертация	дис.	Медицинский	мед.
Длина	дл.	Месяц	мес.
Доктор	д-р	Металлический	металл.
Документ	док.	Механический	мех.
Доцент	доц.	Министерство	м-во
Дубликат	дубл.	Младший	мл.
Заведующий	зав.	Название	назв.
Заготовка	загот.	Наибольший	наиб.
Заместитель	зам.	Наименьший	наим.
Зенковка, зенковать	зенк.	Народный	нар.
Извещение	изв.	Научный	науч.
Издание	изд.	Национальный	нац.
Издательство	изд-во	Начало	нач.
Изменение	изм.	Начальник	Нач.
Изобретение	изобрет.	Нормоконтроль	Н.контр.*
Иллюстрация	ил.	Номинальный	номин.
Инвентарный	инв.	Нижнее отклонение	нижн. откл.
Инструмент	инстр.	Обеспечить	обеспеч.
Имени	им.	Область	обл.
Институт	ин-т	Обработка	обраб.
Исследование	исслед.	Общество	о-во
Исторический	ист.	Около	ок.
Кабинет	каб.	Опубликованный	опубл.
Кандидат	канд.	Организация	орг.

Продолжение таблицы

Кафедра	каф.	Ответственный	отв.
Патент	пат.	Специальный	спец.
Педагогический	пед.	Спецификация	специф.
Плоскость	плоск.	Справочный	справ.
Поверхность	поверхн.	Стандарт	станд.
Подлинник	подл.	Старший	ст.
Подпись	подп.*	Статья	ст.
Позиция	поз.	Степень	степ.
Перевод	пер.	Страница	с.
План	пл.	Строительство	стр-во
Предельное отклонение	пред.откл.	Технические требования	ТТ
Приложение	прилож.	Технические условия	ТУ
Примечание	примеч.	Технологический контроль	Т.контр.*
Проверил	пров.	Том	т.
Профессор	проф.	Университет	ун-т
Публикация	публ.	Условный проход	усл.прох.
Пункт	п.	Утверждение	утв.
Раздел	разд.	Факультет	фак.
Разработал	Разраб.*	Физический	физ.
Район	р-н	Французский	фр.
Редактор	ред.	Химический	хим.
Реферат	реф.	Хозяйственный	хоз.
Рецензия	рец.	Цилиндрический	цилиндр.
Рубль	р.	Цена	ц.
Руководитель	рук.	Часть	ч.
Сборник	сб.	Чертеж	черт.
Сборочный чертеж	сб.черт.	Член	чл.
Свыше	св.	Шероховатость	шерох.
Сельскохозяйственный	с.-х.	Экземпляр	экз.
Сечение	сеч.	Язык	яз.
Словарь	слов.		

Примечание - Сокращения, отмеченные звездочкой, применяются только в основной надписи.

Приложение Н

Пример расположения на листах формата А1 меньших форматов

