



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
VIRUMAA KOLLEDŽ

Руководство по оформлению и защите выпускных работ

Составлено: М. Роозилехт
Одобрено комиссией по учебным программам
Вирумааского Колледжа ТТУ
12.04. 2010

Кохтла-Ярве 2010

Содержание

1. ЦЕЛЬ	3
2. ТЕМА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ, СОДЕРЖАНИЕ И РУКОВОДИТЕЛЬ	3
3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЫПУСКНОЙ РАБОТЕ	5
4. ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ	9
4.1. Стил ь и язык написания работы	9
4.2. Доработка текста	10
4.3 Сокращения	11
4.4. Списки	11
4.5. Написание чисел	13
4.6. Таблицы	13
4.7. Формулы и математические выражения	16
4.8. Иллюстрации	17
4.10. Ссылки и составление списка ссылок на источники	19
4.10.1. Ссылка имя/год	20
4.10.2. Цифровые ссылки	20
4.10.3. Список литературы	20
4.11. Заголовков	22
4.12. Орфографические ошибки	23
5. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ	23
6. ЗАЩИТА	25
7. ОЦЕНИВАНИЕ	26
8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	27
9. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	28
Приложение 1 Титульный лист	29
Приложение 2 Декларация автора	31
Приложение 3 Стили заголовков	32
Приложение 4 Содержание (образец)	33
Приложение 5 Угловой штамп рисунка и таблица деталей (спецификация)	34
Приложение 6 График выполнения выпускной работы	39
Приложение 7 Критерии оценивания выпускной работы	40

1. ЦЕЛЬ

Выпускная работа является самостоятельной работой студента, которой он показывает, что умеет:

- четко определять исследуемую проблему, а также находить конкретное решение для установленной проблемы;
- самостоятельно работать и целенаправленно использовать свои знания, приобретенные в рамках учебной программы; корректно и понятно оформлять свою работу, а также представлять и защищать свою точку зрения.

2. ТЕМА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ, СОДЕРЖАНИЕ И РУКОВОДИТЕЛЬ

Видом выпускной работы в колледже является выпускная работа по завершению учебы прикладного высшего образования.

Тему выпускной работы, как правило, выбирают из области, рамки которой определяются пройденной учебной программой. Тему выпускной работы студент выбирает самостоятельно.

Рекомендуется, чтобы тема выпускной работы была связана с проблемой, которую студент исследовал в своих курсовых проектах, или с практикой на предприятии.

Выпускную работу можно писать на основании заказа конкретного предприятия или учреждения.

Тема выпускной работы по возможности должна иметь прикладной характер и предложения, разработанные в работе, должны опираться на конкретные данные.

Автором выпускной работы является студент, который ее составил и защищает. Руководителя студент выбирает сам.

Руководителем может быть :

- преподаватель колледжа;

- научный сотрудник или преподаватель ТГУ.

В качестве руководителя рекомендуется выбрать компетентного специалиста предприятия, на базе которого пишется выпускная работа.

Тему и руководителя (при необходимости и соруководителя) декларируют через учебную инфосистему (ÕIS) к указанной в академическом календаре дате. Согласие руководителя должно быть подтверждено в системе ÕIS.

Выпускная работа пишется в основном в последнем семестре.

Студент составляет и представляет руководителю график выполнения выпускной работы (см Приложение 6).

Содержанием выпускной работы может быть

- аналитическое рассмотрение конкретной проблемы **вместе с представлением своих выводов и оценок;**
- проект прикладного характера;
- экспериментальная исследовательская работа и анализ ее результатов;
- учебное пособие или материал;
- работа, которая состоит из нескольких вышеназванных компонентов.

При выборе темы выпускной работы рекомендуется учитывать

- свои возможности, интересы, опыт;
- темы, курируемые лекторатом, и советы руководителя;
- актуальность темы;
- конкретность и разрешимость темы;
- новизну и оригинальность темы;
- особенность объекта исследования;
- возможность развивать тему дальше в следующих работах.

Руководитель

- помогает студенту установить задачи выпускной работы, дает советы студенту при выполнении работы и заблаговременно следит, чтобы работа по содержанию, уровню и объему отвечала требованиям, предъявляемым к выпускным работам;
- контролирует своевременное выполнение установленных колледжем требований при составлении и оформлении работы.

Соруководитель

Выбранный на предприятии соруководитель по согласованию с руководством предприятия обеспечивает студенту доступ к необходимой для выпускной работы информации и консультирует студента.

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЫПУСКНОЙ РАБОТЕ

- 1) **Выпускную работу пишут** на эстонском языке или языке обучения.
- 2) **Выпускная работа** состоит из следующих частей (в следующей последовательности):
 - титульный лист;
 - декларация автора;
 - содержание;
 - введение;
 - основные главы(разделы);
 - заключение;
 - перечень использованной литературы;
 - заключение на иностранном языке вместе с переводом имени автора и названия работы;
 - выпускная работа на русском языке содержит дополнительно заключение на эстонском языке;
 - приложения.

3) Работа начинается с титульного листа. Если выпускная работа пишется на русском языке, то дополнительно должен быть оформлен титульный лист и на эстонском языке. На титульном листе следует указать (см. Приложение 1)

- название университета большими буквами;
- колледж;
- автор;
- название работы;
- общее название работы (выпускная работа);
- руководитель работы (должность, имя и фамилия);
- место и год выполнения работы.

4) **В декларации автора** (см. Приложение 2) должны быть

- текст, где студент подтверждает, что его работа соответствует действующим требованиям авторской работы;
- дата;
- подпись автора.

5) **В содержании** представляются все разделы (главы) работы в точном соответствии с приведенными в работе заголовками и нумерацией страниц, с которой надлежащий раздел начинается (см. Приложение 4). В содержании перечисляются, но не нумеруются **введение, заключение, список использованной литературы, заключение, список сокращений, таблиц и чертежей, а также приложения**. Все приложения перечисляются по порядку по одному вместе с названиями. Содержание составляется с помощью программы обработки текстов MS Word.

6) **Введение** = знакомство читателя с работой. При составлении введения следует раскрыть:

- актуальность исследуемой темы и обоснование выбора темы;
- цель и задачи работы;
- объект исследования;

- методику, используемую в работе;
- используемую исходную информацию;
- новизну работы как в теоретическом, так и в практическом плане;
- объяснение основных принципов.

Введение не является одной из глав работы, текст не должен содержать излишних данных и не должен превышать 1/10 объема основной части работы.

7) **Построение основной части** и количество разделов зависит от вида работы, выбранной темы, а также от поставленной цели и задач. Основные разделы должны составлять общее целое и должны быть представлены в логическом порядке.

Основная часть включает в себя

- описание проблемы;
- сравнение разных решений;
- заключение.

При написании выпускной работы следует установить

- **цель** – что хотят сделать - основная идея; основное утверждение; основной вопрос, который решается в работе. Работа должна рассматривать одну основную мысль.
- **постановка задачи** – как достичь цели, какими шагами
- **ожидаемый результат** - проект; анализ; ответ на вопрос; работающая программа. Ожидаемый результат позднее подлежит защите

При написании каждого утверждения необходимо задаться вопросом "с какой целью это утверждение записано"? Выпускная работа должна быть аналитической, а не просто реферативной. Надо быть готовым ответить на вопрос почему то или иное утверждение/предложение написано в работе.

8) **Заключение** – выводы, оценки проделанной работы. Следует показать, удалось ли достичь целей и каким образом. Заключение не является началом новой работы, здесь может быть приведено видение возможностей продолжения работы. Заключение должно давать оценку проделанной работе и достигнутому результату. Объем заключения не превышает 1/10 объема основной части работы.

- 9) **Использованная литература** – охватывает только источники, на которые приведены ссылки при составлении работы. Для всех указанных в списке использованной литературы источников должны быть ссылки в работе.
- 10) **Заключение на иностранном языке (Summary, Zusammenfassung)** – синтез введения и заключения, где приводится точное толкование названия работы, фамилия автора, обоснование актуальности работы, описание поставленной цели и задач, обзор достигнутого результата, выводы, предложения.
- 11) **Приложения** – на приложения обязательно нужно ссылаться в работе. Приложения нумеруются и их названия указываются в содержании. Каждое приложение начинается с новой страницы.
- 12) Ориентировочный объем выпускной работы составляет (без приложений) 30 страниц.
- 13) Работу представляют в двух экземплярах, из которых по крайней мере один в твердом переплете и к которому прилагается электронный вариант. После представления работы исправления и замена страниц не разрешается.
- 14) Работа, не отвечающая требованиям оформления, возвращается студенту на переоформление. Если представленные в работе данные оказываются поддельными или выпускная работа оказывается плагиатом, то ее возвращают студенту.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ

Целью руководства является помочь студентам при оформлении выпускных работ. Оформление работы должно отвечать требованиям оформления научных работ в соответствии со стандартами ISO 5966:1982 и ISO 690:1987.

4.1. Стил и язык написания работы

Языком написания работы является эстонский язык или язык обучения. Работа должна быть написана точным и грамотным языком. Сленг и нелитературные выражения нежелательны. В работе не следует использовать форму “я”, рекомендуется безличная форма и термины “автор”, “составитель работы”, “исполнитель исследования”. Предпочтительно использовать изъявительное наклонение, потому как частое применение сослагательного наклонения может создать впечатление, что автор сомневается в правоте своей точки зрения. Чтобы избежать орфографических ошибок, желательно использовать помощь стороннего читателя, так как обычно автор не замечает все свои ошибки.

При написании следует учитывать следующие общеустановленные требования:

- изложение текста должно быть корректным и логичным;
- использовать точный и грамотный язык, общепризнанную и сложившуюся терминологию;
- выражения должны быть естественными и простыми;
- не злоупотреблять иностранными словами;
- избегать ошибок перевода;
- избегать многословия;
- избегать повтора слов и использовать более богатый словарный запас;
- писать так кратко, как возможно, и так длинно, как необходимо;
- избегать применения сленга, штампов, журнальных, ходовых и поэтических фраз (сверхэмоциональных);

- воздерживаться от излишнего влияния иностранных языков на текст выпускной работы.

Все предыдущее означает то, что работу следует писать в научном стиле. Для этого стиля характерны следующие признаки:

- наличие многих терминов и профессионализмов;
- обширное применение невербальных средств письменной коммуникации (числа, формулы, таблицы, чертежи и др.).

4.2. Доработка текста

- Расстояние между строками выпускной работы составляет 1.5 интервала, *Times New Roman* 12 pt. Для оформления примечаний и списка использованной литературы действуют те же правила.
- Выпускная работа печатается только на одной стороне листа, причем сверху и снизу должны быть поля 2,5 см, справа 2 см и слева 3,5 см.
- Текст представляют блоками. Текст выравнивается с двух сторон. Абзац заканчивают через Enter, но не образуют пустой ряд. Для создания интервалов выделяют текст между двумя заглавиями и с помощью функции **Format → Paragraph → Spacing: After 6 pt** получают подходящие интервалы между абзацами.
- Работа делится на разделы (главы) и подразделы, которым даются заглавия, и основная часть работы (т.е. разделы и их подразделы) нумеруются в иерархическом порядке арабскими цифрами (раздел 1, подраздел 1.1, часть подраздела 1.1.1 и т.д.) (см Приложение 4). Количество частей одного подраздела не должно превышать 4. Пункты одного и того же уровня (например 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.) и той же последовательности должны быть равнозначны по степени значимости и детальности, а также по объему.
- Основные разделы (главы) и другие самостоятельные части работы (содержание, введение, заключение, список использованной литературы, аннотация и др.) **начинают с новой страницы.**
- Смысловые переходы представляют, например, с помощью слов "во-первых", "во-вторых" и т.д.

- Для оформления одной и той же работы не рекомендуется использовать несколько различных шрифтов. Для выделения текста можно использовать *растянутый*, **утолщенный** или *наклонный* шрифт.
- Все страницы выпускной работы нумеруются последовательно, с учетом отдельных страниц с таблицами, приложениями и др. Номера ставятся внизу страницы в правом углу или в центре. На титульном листе номер страницы не ставится, но его считают первой страницей.

4.3 Сокращения

Рекомендуется использовать лишь сокращения распространенных слов и единиц измерения (например №, см., стр., г., и т.д., и т.п.). Также следует использовать широко распространенные аббревиатуры, полное название которых обычно не употребляется (например ООН, США и др.). При создании сокращения необходимо дефинировать его при первичном использовании в тексте.

Например: информационно-коммуникационная технология (ИКТ). Длинные названия предприятий и учреждений также рекомендуется сокращать при повторном использовании. Если в работе используется больше пары десятков малоизвестных терминов, сокращений или символов, из которых каждый встречается по меньшей мере три раза, то в таком случае желательно составить отдельный список сокращений и обозначений. Список с соответствующими разъяснениями приводится или в приложении, или в начальном разделе работы отдельным подразделом (обычно после содержания). Принятых к использованию сокращений необходимо придерживаться на протяжении всей работы.

4.4 Списки

Пункты списков обычно обозначаются либо арабскими цифрами (1, 2, 3), маленькими буквами (a, b, c), дефисом (-), точкой(•), либо особыми звездочками (◆, ■ и др.) Если список состоит из отдельных слов или словосочетаний, тогда пишут пункты списка один за другим и разделяют запятой. Очередность можно обозначать цифрами или буквами, за которой ставится круглая скобка .

Например:

Этапы развития инфосистемы следующие: 1) исследование, 2) анализ, 3) проектирование(дизайн), 4) использование.

или

Этапы развития инфосистемы следующие: а) исследование, б) анализ, с) проектирование(дизайн), d) использование.

Если содержанием списка являются длинные словосочетания или предложения (где имеются запятые, скобки и т.д.), то их можно писать один за другим или начинать каждый пункт с новой строки. Если за цифрой или буквой стоит круглая скобка или используется точечный перечень, то начинают маленькими буквами и части списка разделяют друг от друга точкой с запятой.

Например:

Критерии, предъявляемые к модели

- 1) у каждой модели должна быть цель, она должна выражать какие-то существенные аспекты исследуемого объекта;
- 2) модель должна обеспечивать простое общение;
- 3) за моделью должно быть просто ухаживать.

или

Цели моделирования:

- лучше понимать существующую и создаваемую системы;
- визуализация и согласование системы для участников системы (будущих пользователей компьютерных систем);
- определение системы с разных точек зрения;
- управлять рисками, которые связаны с конечным результатом.

Если хотя бы одна часть перечня состоит из двух предложений, то скобку за порядковым номером заменяют точкой и предложения начинают с большой буквы. Если какой-то перечень содержит в свою очередь еще один список, тогда общий перечень обозначают порядковым номером с точкой, пункты подсписка буквой (вместе со скобкой).

Основные главы и подразделы не рекомендуется начинать и заканчивать списком. Каждому списку должна следовать оценка или короткое объяснение.

4.5. Написание чисел

Однозначные числа (0-9) следует писать в тексте словами. Если за однозначным числом следует единица измерения или обозначение, то это число записывают цифрой. Числам обычно не добавляют окончания падежей. За порядковым числом обычно ставят точку (если работа написана на эстонском языке). Года следует показывать всегда численно, т.е. не писать “в текущем году”, “в прошедшем году” т.д.

В тексте, а также в таблицах следует избегать использования чисел, имеющих больше чем 3 - 4 значащих цифры. Цифры пятизначных и более чисел делятся обычно на группы по три цифры, начиная с конца числа. *Например:* 13 700 кг.

Большие числа, представленные в формулах и таблицах, рекомендуется записывать комбинированно через 10 в степени. *Например:* $1,4 \cdot 10^4$ Н/мм².

Когда представляют диапазон значений, то единицы измерения ставят за последним числом.

Например: 150 до 170 км.

Вместо слова “до” можно использовать тире между числами (150–170 км). Если существует вероятность, что знак тире примут за знак минуса, то следует использовать три точки (150...170 км).

Следует избегать использования нескольких единиц измерения одновременно при выражении одной величины, а также выражать десятичные знаки другими знаками (точка, дефис) вместо запятой. *Например:* 15 крон 25 сентов следует записать 15,25 кр.

Значение числа, а также единицы измерения нельзя переносить на другую строку. Между числами и алгебраическими символами пробел не ставят.

4.6. Таблицы

Общие требования. Таблицы используют для систематизированного и компактного представления числовых данных или стандартных расчетов. В основной части работы не должны присутствовать таблицы с объемными и необработанными числовыми данными.

Таблицы такого вида и другие числовые данные, которые напрямую не связаны с рассматриваемым вопросом, следует располагать в приложении к работе.

Рекомендуется в общем случае использовать так называемые открытые таблицы, где только шапка таблицы разделена горизонтальными линиями, а вертикальные линии отсутствуют. Столбцы образуют с помощью расположенных друг под другом данных.

Числовые данные с одинаковыми единицами измерения следует располагать в столбцах так, чтобы десятичные разряды чисел находились один под другим. Если такое изображение столбцов из-за представленного в них текстового материала или по причине недостатка места невозможно, то столбцы отделяют друг от друга вертикальной чертой.

Нумерация и названия таблиц. Каждой таблице в правом крайнем углу листа на один ряд выше названия таблицы пишут общее наименование “Таблица”, за которым стоит номер таблицы. За словом Таблица не пишут сокращение “№” и за номером точку не ставят. Таблицы нумеруются арабскими цифрами на протяжении всей работы. Например: “Таблица 3”. Если в работе имеется только одна таблица, то ее не нумеруют.

Все таблицы должны иметь по возможности лаконичное название, раскрывающее полностью их содержание. При формулировке названия нужно исходить из содержания таблицы.

Образец:

Таблица 3

Составные части инфотехнологии

Данные	Данные в самом широком значении (как внешние, так и внутренние), структурированные и неструктурированные, графические и звуковые и т.д.
Технология	Аппаратные средства, операционные системы, системы обработки данных, сеть, мультимедиа и т.д.
Инфраструктура	Ресурсы, необходимые для создания и работы инфосистемы
Люди	Умения, знания и продуктивность персонала для планирования, организации и приобретения инфосистем и связанных с ними услуг и др.

Если все приведенные в таблицы данные имеют одинаковые единицы измерения, то их показывают сверху с правой стороны таблицы в скобках. При использовании нескольких единиц измерения, их представляют в соответствующих столбцах или строках без скобок, разделяя их от текста запятой.

У всех столбцов таблицы должны быть понятные и лаконичные заголовки. Следует избегать таких общих слов как “наименование”, “вид” и др. Например, нельзя писать “Наименование показателя”, а следует писать “Показатель”. Не рекомендуется использовать отдельный столбец для порядкового номера “№”, если только нет необходимости дать на него ссылку в тексте.

Названия столбцов и рядов пишутся с большой заглавной буквы. По общему правилу столбцы не нумеруют. Нумеровать следует только в случае необходимости, если:

- таблица продолжается на следующей странице (где больше не повторяется шапка таблицы, а приводятся только номера столбцов);
- в тексте работы ссылаются на определенные столбцы;
- в названиях некоторых столбцов показано, как получают результат данного столбца, например (столбец 2 · столбец 4).

При нумерации столбцов желательно обозначать столбцы, где нет числовых данных (например, столбцы с названием “Показатель” и “Единица измерения”), соответственно большими буквами А, В и т.д., остальные столбцы нумеруются 1, 2, 3 и т.д.

Переносить можно только такие таблицы, которые не помещаются на одной странице. При продолжении шапку таблицы не повторяют. В правом углу продолжения таблицы пишется

“Продолжение таблицы 2”.

Таблицы должны быть размещены так, чтобы их можно было читать не поворачивая работу или с поворотом на 90^0 по часовой стрелке.

По возможности таблицу размещают в той части текста, в которой на нее ссылаются. Представленные в таблицах данные следует связывать с текстом работы. Для этого можно использовать либо прямую ссылку (“Следующая таблица 3 характеризует...”), либо косвенную ссылку. В последнем случае в конце предложения отмечают в скобках номер таблицы (“см Таблица 2”). После такой ссылки сразу или на следующей странице должна следовать сама таблица. Если на той же странице места не хватает, то после ссылки заполняют страницу полностью текстом и таблицу размещают в начале следующей страницы.

Большие таблицы размещают на отдельных листах, форматы которых могут быть в два раза больше формата работы (А3). Если в таблице используются данные из литературы, тогда под таблицей должна быть ссылка на источник.

4.7. Формулы и математические выражения

В работе при написании формул следует использовать единый стиль. Отдельные символы и простые математические выражения обычно не приводятся в тексте отдельной строкой. Выражения, показывающие равенства и неравенства, а также уравнения, представляют отдельной строкой, желательно в центре строки. Длинные формулы и их преобразования размещаются на нескольких строках. Переход на другую строку следует делать после знака арифметических действий.

Получение всех представленных в работе формул и математических выражений следует объяснять. Объяснение формул, взятое из литературы, ограничивается ссылкой на источник. Для выведенных формул представляются исходные уравнения, а также объясняется ход выведения формулы, условия и упрощения.

В формуле следует использовать общепринятые обозначения. Объяснения используемых обозначений располагают за формулой, но в каждой новой формуле объясняются только обозначения, представленные впервые. Если обозначение, находящееся в левой половине формулы, объясняется в тексте, то после формулы можно объяснение не повторять. Обозначения формулы вместе с объяснениями записываются в очередности их следования в формуле так, чтобы знаки тире были бы друг над другом. Объяснение символов начинается с новой красной строки словом “где” без двоеточия.

NB! Используемые в формулах переменные оформляют наклонным шрифтом, а постоянные прямым шрифтом.

За формулами обычно единицы измерения не пишутся. Единицы измерения показываются при необходимости в объяснении к формуле.

Если в работе имеется несколько формул, то их следует пронумеровать. Формулы нумеруются на протяжении всей работы. Номер формулы ставится в круглые скобки и записывается с правого края страницы. Ссылаясь в тексте на представленную формулу, ее номер ставится в скобках.

Например: Удельной теплоемкостью c (1) называется количество тепла, которое требуется для нагревания единицы массы тела на 1 К .

$$c = \frac{Q}{m_k (\Theta_2 - \Theta_s)}, \quad (1)$$

где

Q – количество тепла, которое надо передать телу массой m_k , чтобы поднять его температуру с Θ_2 до Θ_s ;

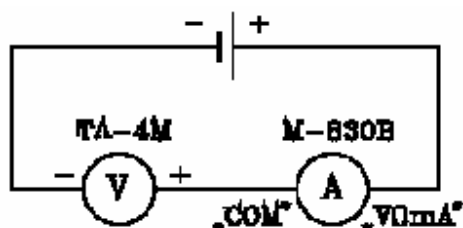
Θ_s – конечная температура воды и экспериментального тела в калориметре, °С;

Θ_2 – начальная температура экспериментального тела, °С;

4.8. Иллюстрации

Все встречающиеся в работе иллюстрации (графики, диаграммы, схемы, рисунки, географические карты, фотографии и т.д.) можно называть рисунками. У каждого рисунка должно быть название, которое лаконично отображает суть рисунка. Название начинается с большой буквы и в конце названия точку не ставят. Все рисунки следует нумеровать. Рисунки нумеруют на протяжении всей письменной работы.

Например:



Joonis 1. Voltmeetri (ТЛ-4М) ja ampermeetri (М-830В) jadaühendus

Знаки, числа и текст на рисунке желательно напечатать. За названием рисунка могут следовать объяснения (их называют экспликациями). Если за основным текстом названия рисунка следует экспликация, то после основного текста ставят двоеточие. Элементы объяснения разделяют точкой с запятой или запятой, числовые или буквенные обозначения отделяют от пояснительного текста через тире.

На все иллюстрации в тексте следует делать ссылки. При ссылке показывается полный номер рисунка, который обычно отделяется от остального текста круглыми скобками, например (см Рисунок 1). Рисунки должны располагаться как можно ближе к тому месту,

где на них впервые ссылаются. Рисунок маленького размера располагается между текстом в подходящем месте, большой рисунок располагают на отдельном листе. Рисунок должен быть расположен так, чтобы на него можно было смотреть не поворачивая работу или повернув ее на 90° по часовой стрелке.

Разрешена также нумерация таблиц и рисунков по главам, что облегчает поиск рисунка или таблицы, когда письменная работа содержит объемные рисунки или много таблиц.

4.9. Технические чертежи

В состав выпускной работы могут входить различные чертежи (чертежи деталей, конструкционные узлы, сборочные чертежи, объяснительные схемы, планы зданий, генеральные планы и т.д.), которые оформляются на отдельных листах, а те, которые имеют непосредственное отношение к рассматриваемому вопросу, приводятся в середине работы.

При оформлении чертежей следует исходить из приведенных ниже требований (форматы, угловые штампы и т.д.), которые соответствуют требованиям Международной Организации по Стандартизации (ISO) .

Каждый чертеж размещается на отдельном листе. Так называемые А-форматы согласно стандарту ISO 5457 следующие:

A0 841x1189 мм A3 297x420 мм

A1 594x841 мм A4 210x197 мм

A2 420x594 мм

На форматах А3 и А4 на расстоянии как минимум 10 мм от края (на бóльших форматах как минимум 20 мм от края) должна быть сплошная рамка толщиной не менее 0,5 мм.

На технических чертежах используются только две различные толщины линий.

Угловой штамп является обязательной частью чертежа. При использовании формата А4 угловой штамп располагается в пределах основной рамки чертежа в правом нижнем углу вдоль короткой стороны листа, а на бóльших форматах вдоль длинной стороны.

Изображение и размеры углового штампа приведены [в Приложении 5](#).

Спецификационную таблицу чертежа можно располагать над угловым штампом, как показано [в Приложении 5](#).

В строке спецификационной таблицы „Деталь” находится номер ссылки детали, в строке „Поле” – ее расположение на поле чертежа. В строке „Название” стоит название детали, в строке „Обозначение” - обозначение того документа (чертежа, стандарта и др.), который определяет данную деталь в целом. Очередность списка деталей здесь снизу вверх.

Объемную спецификационную таблицу можно разместить также на отдельном листе формата А4. В этом случае угловой штамп должен быть повторен, однако направление списка деталей должно быть сверху вниз.

4.10. Ссылки и составление списка ссылок на источники

При использовании в работе точек зрения и данных, основой которых являются письменные источники, следует обязательно давать ссылки на соответствующие источники. Нет необходимости ссылаться на общеизвестные точки зрения. Принадлежащие другим авторам точки зрения или данные можно представить в работе **цитатами** или **реферированием**.

Основным требованием цитирования является точность и ясность. Цитата должна соответствовать оригиналу по изложению, по орфографии, а также по шрифту (например разрядка) и должна быть поставлена в кавычках. При переводе цитаты должен быть сделан адекватный перевод. Цитата должна полностью соответствовать оригиналу по изложению и по знакам препинания. В цитату нельзя добавлять слова от себя, а также исключать слова, искажающие мысль автора. Цитату не составляют из предложений, взятых из разных мест. Цитату ставят в кавычки или представляют наклонным шрифтом, пропущенные слова заменяют многоточием (/.../). Ссылку делают сразу в конце цитаты. Реферирование используется в том случае, если текст хотят не цитировать, а пересказать своими словами и связать с текстом.

Система ссылок должна быть одинаковой на протяжении всей работы.

Международный стандарт ISO разрешает использовать две принципиальные системы ссылок:

- имя/год (внутри текста);

- цифровые ссылки (цифры ставятся за текстом), что в свою очередь позволяет составить список использованной литературы двумя способами.

4.10.1. Ссылка имя/год

Делая ссылку Имя/год, в круглых скобках пишут фамилию автора, год издания и желательно страницы, которые отделяют от года двоеточием или запятой. Если в тексте названо имя автора, тогда в скобках не обязательно повторять его имя. Если на одной странице ссылаются на один и тот же источник несколько раз, то можно после первой ссылки использовать в очередной раз латинские сокращения *Ib.* (*ibidem* – в том же месте), *op. cit.* (*opus citatum* - цитируемое произведение). Сокращения на латинском языке пишутся наклонным шрифтом, в конце ставится точка.

Образец ссылки **имя/год** :

Эту проблему рассматривал Т. Mikli в своих отчетах по системному анализу (Mikli 1999, стр. 45) или ... в своей работе рассматривал Mikli (1999: 45)

4.10.2. Цифровые ссылки

При использовании **цифровых ссылок** за цитируемой мыслью ставится цифра в квадратных скобках, которая указывает на источник в списке использованной литературы, и номер страницы/страниц.

"**Информацией** называют работу, в ходе которой собирается, записывается, сохраняется или передается информация" [2: 9].

Образец **ссылки после текста** (ссылка на имя)

"Инфосистема – это организация информационной и системной работы предприятия или учреждения, итоговая сумма методов и средств." (Mikli 1999).

Из источников использованной литературы составляется список литературы и ссылки. С одной стороны список литературы содержит все источники, на которые ссылаются в работе, и с другой стороны на каждую запись, приведенную в списке использованной литературы, должна быть ссылка в тексте работы.

4.10.3. Список литературы

Список использованной литературы охватывает только использованные при составлении работы и указанные в работе источники, которых должно быть как минимум 8. От вида ссылок зависит, будут ли записи в списке пронумерованы или нет. **При ссылке на**

имя/год записи в списке литературы располагаются в алфавитном порядке, без нумерации. **При цифровой ссылке** записи в списке пронумерованы.

Записи могут быть расположены

- в алфавитном порядке фамилий авторов, или если авторы не указаны, то по первому слову заголовков;
- согласно порядку ссылок в тексте.

Работы одного автора располагают при этом согласно году выпуска. Если автор не указан или у произведения четыре или более авторов, то произведение располагают в списке по названию. Редактора автором не представляют. При наличии нескольких авторов, их представляют в той же очередности как и в случае с названием.

Список литературных источников состоит из библиографических описаний источников. Данные об источниках берут с их титульного листа или с его оборота.

Библиографическое описание составляется на языке первоначального источника. Описание состоит из нескольких компонентов, которые представлены в строгой очередности.

Делая ссылку **на электронные документы**, в описании представляют имя автора и название статьи, в конце добавляется электронный адрес и в скобках время, когда эти страницы использовались.

Ссылка имя/год
<i>Книги:</i> Linntam, A. (2000). Programmeerimine Microsoft Exceli keskkonnas. Tallinn: OÜ Külim. Mikli, T. (1999). Sissejuhatus infosüsteemidesse. Tallinn: TTÜ Kirjastus. Mägi, A. (2001). Microsoft Visio 2002 käsiraamat. Tallinn: TTÜ Kirjastus.
<i>Статья:</i> Remi, K-J. (2002, 05). Alustame e-õppega juba täna. - Luup, nr 5, lk 62-64.
<i>Делая ссылку на электронные документы, представляют имя автора и название статьи, в конце добавляется:</i> – в квадратных скобках признак типа e-среды : [WWW], [CD-ROM], [e-ajakiri], [Online]; – электронный адрес (URL);

– в круглых скобках дату использования (05.10.2009).

Veebipõhiste õppematerjalide loomine. (25.10.2004). [WWW]

<http://viko.opetaja.ee/tugi/index.php>

Nurmsalu, E. (23.10.2004). Ülevaade Study Worksi koduleheküljest. [WWW]

<http://www.tamme.tartu.ee/studyworks/swlk.html>

Цифровая ссылка

Список литературы располагается в алфавитном порядке по фамилиям авторов	Список литературы располагается согласно очередности ссылок (рекомендуется)
1. Linntam, A. Programmeerimine Microsoft Exceli keskkonnas. Tallinn: OÜ Külim, 2000.	1. Remi, K-J. Alustame e-õppega juba täna. - Luup, 2002, nr 5, lk 62-64.
2. Mikli, T. Sissejuhatus infosüsteemidesse. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 1999.	2. Mikli, T. Sissejuhatus infosüsteemidesse. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 1999.
3. Mägi, A. Microsoft Visio 2002 käsiraamat. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2001.	3. Nurmsalu, E. Ülevaade Study Worksi koduleheküljest. [WWW] http://www.tamme.tartu.ee/studyworks/swlk.html (23.10.2004)
4. Nurmsalu, E. Ülevaade Study Worksi koduleheküljest. [WWW] http://www.tamme.tartu.ee/studyworks/swlk.html (23.10.2004)	4. Linntam, A. Programmeerimine Microsoft Exceli keskkonnas. Tallinn: OÜ Külim, 2000.
5. Remi, K-J. Alustame e-õppega juba täna. - Luup, 2002, nr 5, lk 62-64.	5. Mägi, A. Microsoft Visio 2002 käsiraamat. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2001.
6. Veebipõhiste õppematerjalide loomine. [WWW] http://viko.opetaja.ee/tugi/index.php (25.10.2004)	

4.11. Заголовок

При оформлении заголовков учитывают следующее (см Приложение 3):

- Заголовки всех глав, а также введения, заключения, списка использованной литературы, резюме, сокращений, списков и приложений пишутся большими буквами.
- Заголовки подразделов пишутся маленькими буквами (за исключением большой заглавной буквы).
- В конце заголовка точку не ставят.

Заголовок

- рекомендуется ставить самым последним;
- не должен быть слишком общим или слишком конкретным;
- не должен содержать сокращения;
- должен содержать основные слова.

4.12. Орфографические ошибки

Руководитель не является корректором или соавтором, а только советчиком – руководитель отвечает за структуру или общее построение работы, за орфографические ошибки отвечает автор работы.

Работу должны прочитать 2 человека – специалист, который смотрит на содержание, и не специалист, который просто читает текст, как таковой.

5. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Все выпускные работы подлежат защите перед комиссией, сформированной директором колледжа.

В состав комиссии входят не менее трех человек, у которых должно быть высшее образование. Комиссию формируют на один год.

Условием допуска выпускной работы к защите является выполнение всех других условий окончания учебной программы. Выпускник, который желает представить свою выпускную работу к защите, декларирует в учебной инфосистеме (ÖIS) тему работы, которую утверждает руководитель (не позднее даты предварительной защиты). Учебная часть колледжа проверяет в течение одной недели, выполнил ли выпускник условия допуска выпускной работы к защите.

В ходе проверки

1. Приводят в порядок список сданных предметов согласно модульной структуре учебной программы. При этом, с разрешения директора можно перенести подходящие предметы из одного модуля в другой.
2. Зачитывают по ходатайству студента и по разрешению директора некоторые свободные предметы или предметы по выбору вне-программными предметами.
3. Если условия допуска к защите выполнены, то оформляется распоряжение и студент допускается к защите выпускной работы. Студент платного обучения допускается к защите после оплаты счета.

Комиссия по защите

1. Проводит **предварительную защиту, которая проходит как минимум за 5 рабочих дней до защиты.**
2. Знакомится с работой, чтобы убедиться, что представленная выпускная работа отвечает своей задаче, уровню и требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению выпускных работ.
3. Объявляет имена студентов, допущенных к защите, не менее чем за три дня до защиты.
4. В случае отрицательного результата, если комиссия сочтет, что представленная выпускная работа не отвечает ее задаче, профилю, установленному уровню и требованиям по оформлению, то работа возвращается студенту вместе с сопроводительным письмом, где указывается обоснование отказа.

Все выпускные работы, допущенные к защите, подлежат рецензированию. Директор колледжа по предложению заведующего лекторатом своим распоряжением назначает рецензентов ко дню предварительной защиты. В общем случае для выпускной работы назначается один рецензент.

Письменные мнения рецензентов (рецензии) должны быть на руках у студента не менее чем за два дня до защиты.

По крайней мер за два дня до защиты в учебную часть представляют

- мнение руководителя о работе;

- рецензия;
- выпускная работа.

К перечисленным документам выпускник может со своей стороны добавить письменные мнения, публикации, отражающие содержание работы, и др.

В выпускной работе, направленной на защиту, нельзя делать исправления или изменения. У автора есть право забрать работу назад не позднее начала заседания по защите и представить, согласно порядку, ту же, откорректированную, или новую работу снова для защиты.

6. ЗАЩИТА

Защита выпускных работ является в общем случае открытой и происходит в объявленное заранее комиссией по защите время, указанном месте и очередности. В обоснованных случаях защита выпускной работы может быть закрытой.

В общем случае при защите выпускной работы присутствуют как руководитель, так и рецензент. Если руководитель и/или рецензент не могут участвовать в заседании по защите, но представили письменное мнение или рецензию, в которой дано предложение по оценке, то комиссия может проводить защиту данной работы.

Руководитель и рецензент оценивают содержание работы:

- актуальность темы и соответствие работы теме;
- логичность общего построения;
- точка зрения автора;
- теоретическая и практическая ценность работы;
- использование литературы по тематике;
- личный вклад и отношение к работе.

Оформление работы оценивает рецензент

- оформление и корректность языка;
- правильную систему ссылок;

- полноту списка использованной литературы и источников, его соответствие ссылкам и требованиям по оформлению.

Студент раскрывает содержание работы в своей защитной речи, в которой приводит

- обоснование выбора темы;
- цель и задачи работы;
- источники материалов, использованные при составлении работы;
- структуру работы, выводы и предложения.

Защита выпускной работы проходит в открытой дискуссии, частями которой являются

- доклад автора (задача, пути решения и представление результата);
- выступления руководителя и рецензента;
- ответы автора на вопросы рецензента;
- общее обсуждение (мнения и вопросы присутствующих, за исключением автора, как автору так и руководителю и рецензенту, ответы на вопросы);
- заключительное слово автора (В заключительном слове автор обычно приводит мысли по дальнейшему развитию работы и др. Хорошим тоном считается, когда в заключительном слове студент благодарит руководителя, рецензента, комиссию и слушателей).

На доклад автору дается 10-15 минут, временной предел на конкретном заседании по защите устанавливает комиссия. На заключительное слово дается время до 1 минуты.

У комиссии по защите имеется право самой назначать регламент работы, который отличается от вышеописанного.

7. ОЦЕНИВАНИЕ

Защищенные выпускные работы оценивает комиссия по защите на закрытом заседании, где имеют право присутствовать руководители и рецензенты. В голосовании участвуют только члены комиссии.

При оценивании выпускной работы учитывается (см Приложение 7)

1. Ценность содержания, в том числе

- соответствие работы учебной программе и утвержденной теме;
- сложность и объем задачи;
- выполнение поставленной задачи;
- личный вклад и творческий подход;
- оригинальность решения;

2. оформление, в том числе

- логичность и четкость представления;
- лингвистическая правильность и изобразительные стороны;

3. При защите работы, в том числе

- выступление и ответы на вопросы.

Успешно защищенной работе выставляется оценка и автора этой работы признают закончившим ТТУ. Если комиссия по защите оценивает выпускную работу оценкой "неудовлетворительно", тогда это означает, что работа не отвечала требуемому уровню или автор не сумел ее защитить. В этом случае у выпускника есть возможность одной повторной защиты, что предполагает усовершенствование имеющейся работы или выбор новой темы.

Оспаривание результата защиты происходит согласно предписанию окончания ТТУ, за исключением оспаривания оценки. Оспаривание оценки выпускной работы происходит согласно предписанию порядка обучения ТТУ (см § 27).

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вопросы, не рассматриваемые в данном руководстве, решаются согласно порядку обучения и предписаниям окончания Таллинского Технического Университета.

Вопросы выпускной работы или ее приложений, связанные с авторскими правами, решаются в предусмотренном законом порядке.

Выпускные работы сохраняются в колледже навсегда.

9. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ereht, T. Eesti ortograafia. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 1999.
2. Grosschmitd, G., Lavrentjev, J., Vanaveski, J. Kirjalikud tööd, projektid ja tehnilised joonised. Koostamise ja vormistamise juhised. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, Masinaehituse instituut, 2001.
3. Papstel, J. Nõuded bakalaureuse- ja magistriõppe lõputöödele mehaanikateaduskonnas. Tallinn: Mehaanikateaduskond, 2003.
4. Rajangu, V. Doktori-, magistri-, bakalaureuse- ja diplomitöö koostamine ja kaitsmine. Tegevusjuhend. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, Haridusuuringute keskus, 2002.
5. Roomets, S. Üliõpilastööd ja nende vormistamine arvutil. Tallinn: AS Rebellis, 2002.

Приложение 1 Титульный лист

ТАЛЛИННСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Вирумааский Колледж

Имя и фамилия студента

Инфосистема фирмы Taibu AS

Выпускная работа

Руководитель: лектор Т. Tammeleht

Кохтла-Ярве 2010

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Virumaa Kolledž

Üliõpilase ees- ja perekonnanimi

AS Taibu infosüsteem

Lõputöö

Juhendaja: lektor T. Tammeleht

Kohtla-Järve 2010

Приложение 2 Декларация автора

Декларация автора

Подтверждаю, что составил данную работу самостоятельно и никто другой раньше не представлял ее для защиты. В работе имеются ссылки на все использованные при составлении работы авторские работы, важные точки зрения, источники литературы и другие исходные данные.

(дата)

(подпись)

Приложение 3 Стили заголовков

СОДЕРЖАНИЕ (Heading1)

ВВЕДЕНИЕ (Heading1) 16 pt, жирный шрифт, все большие буквы, интервал между строками до 12 pt, после 3 pt, Keep with next (Не отрывать от следующего).

1. ЗАГЛАВИЕ ПЕРВОЙ ГЛАВЫ (Heading1)

1.1. *первый подраздел главы* (Heading 2) 14 pt, жирный шрифт, наклонный шрифт, первая большая буква, интервал между строками до 12 pt, после 3 pt, Keep with next (Не отрывать от следующего)

1.2. *второй подраздел главы* (Heading 2)

1.2.1. *первый пункт второго подраздела первой главы* (Heading 3) 13-14 pt, жирный шрифт, первая большая буква, интервал между строками до 12 pt, после 3 pt, Keep with next (Не отрывать от следующего)

1.2.2.

2. ЗАГЛАВИЕ ВТОРОЙ ГЛАВЫ (Heading 1)

2.1. *2. первый подраздел главы* (Heading 2)

2.2. *2. второй подраздел главы* (Heading 2)

2.2.1. *первый пункт второго подраздела второй главы*(Heading 3)

2.2.2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Heading 1)

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА (Heading 1)

Приложение 1 название (Heading 1)

Приложение 2 название (Heading 1)

РЕЗЮМЕ (Heading 1)

Приложение 4 Содержание (образец)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. ЗАГОЛОВОК ПЕРВОЙ ГЛАВЫ	3
1.1. первый подраздел первой главы	4
1.2. второй подраздел первой главы	6
1.2.1. первый пункт второго подраздела первой главы	8
2. ЗАГОЛОВОК ВТОРОЙ ГЛАВЫ	10
2.1. первый подраздел второй главы	14
2.2. второй подраздел второй главы	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
Приложение 1 заглавие	24
Приложение 2 заглавие	25
РЕЗЮМЕ.....	26

Приложение 5 Угловой штамп рисунка и таблица деталей (спецификация)

Любой технический чертеж или связанный с ними документ имеет угловой штамп.

Согласно стандарту ISO 5457:1999 при горизонтальном расположении чертежа на всех листах разрешенного формата (то есть на форматах, начиная с А0 до А3, и всех удлиненных форматах) угловой штамп (ширина – 180 мм) располагается вне рисунка в нижнем правом углу листа. Только при вертикальном расположении чертежа на формате А4 угловой штамп находится в нижней части рисунка от одного края рамки листа до другого.

Заполненный угловой штамп вместе с началом таблицы деталей, как образец, приведен на Рисунке 1 сборочного чертежа автомобильного домкрата АТ5.


	E2	PÜKS	JT78.2	2	
2	E2	SILINDERPEAKRUVI M8×20-5.8	ISO 1207:1992	6	
1	F2	KERE	JT78.1	1	
Osa	Väli	Nimetus	Tähistus	Hulk	Märkus
		Näitamata piirhälbed	Materjal	Mõõtkava 1:2	Mass 3,5 kg
Konstruktor		J. Tamme 2001-03-20	AUTO TUNGRAUD AT5 Koostejoonis Kuulub lõputöösse MEA34LT		
Juhendaja		R. Mägi 2001-03-20			
TTÜ Virumaa Kolledž		Leht 1/3	<i>EK 09/040165 A 01 03</i>		
		14	15	A1	

Рисунок 1. Заполненный угловой штамп вместе с началом таблицы деталей первого листа сборочного чертежа

Угловой штамп состоит из двух прямоугольных, расположенных один над другим, блоков данных:

- блок данных для идентификации чертежа (или документа) ;
- блок дополнительных данных.

Оформление и размеры блока данных для идентификации чертежа даны на Рисунке 2. Толщина линии рамки по периметру блока 0,7 мм, толщина разделительных линий полей – 0,35 мм. На полях блока приводятся следующие данные:

- **a** – род деятельности составителя чертежа (или документа) (например, конструктор, исполнитель, чертежник, др.), имя составителя, год и месяц составления. Составитель считается автором документа;
- **b** – заполняется аналогично полю a и только тогда, когда возникает необходимость отметить другое лицо, связанное с составлением документа, при его согласии (например, руководитель, проверил, др.);
- **c** имя(название) законного собственника документа. Законным собственником является структурная единица ТТУ, где документ составлен (например, ТТУ Вирумааский Колледж);
- **d** – заглавие, отражающее функциональное содержание документа. Например, название изображенного на чертеже объекта, вид чертежа или его предназначение, принадлежность к некоторому проекту или работе, др. Надписям выбирают подходящую высоту букв 2,5 – 3,5 – 5 – 7 – 10 и 14 мм;
- **e** – порядковый номер листа. Общее количество листов с одним регистрационным номером (см пункт f) ставится после порядкового номера и наклонной черты и только на первом листе документа (например 1/3, см Рисунок 1);
- **f** – регистрационный номер(идентификационный), по которому документ распознается.

Tähis ER 10/051325A 01 03D

1 – *ERIALA*: ER – *Tootmistehnika ja tööstusettevõtlus*
 2 – *AASTA*: 10 – *2010. aasta*
 3 – *MATRIKLI nr*: 051325
 4 – *MILLISES LISAS ASUB JOONIS*: A – *lisa tähis*
 5 – *PÕHIJONISE (ka KOOSTU) nr*: 01
 6 – *ALAJONISE (nt DETAILI) nr*: 03 (*00 põhijoonisel*)
 7 – *JOONISE LIIGI TÄHIS*: K – *koost*, D – *detail*, G – *graafik*,
 S – *skeem*, P – *plaan*

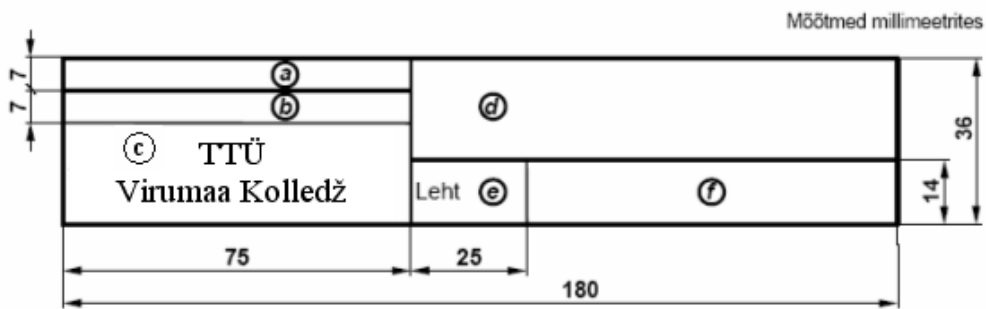


Рисунок 2. Блок идентификационных данных углового штампа

Изображение и размеры блока дополнительных данных показаны на Рисунке 3. Толщина линии внешней рамки 0,7 мм, разделительных линий 0,35 мм. На полях блока приводятся следующие данные:

- **g** – графический символ, идентифицирующий проекционный метод, используемый на чертеже. В основном используется метод первого телесного угла, графическое обозначение которого приведено на рисунке 4 согласно стандарту ISO 5456-2:1999. На этом поле используют символ высотой 3.5 мм; **h** – шероховатость поверхности (ISO 1302-1992);
- **j** – предельные отклонения;
- **k** – материал;
- **m** - масштаб;
- **n** – масса.

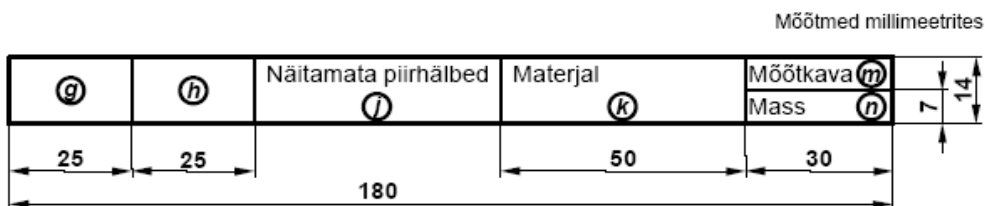
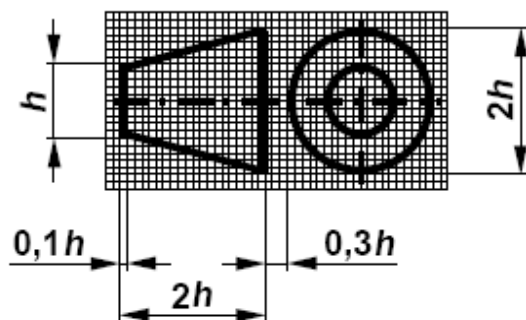


Рисунок 3. Блок дополнительных данных углового



штампа

Рисунок 4. Графическое обозначение проекционного метода первого телесного угла по стандарту ISO 5456-2:1996

Если чертеж (или любой другой технический документ) оформлен на нескольких листах, тогда, начиная со второго листа вместо углового штампа, состоящего из двух блоков данных, можно использовать упрощенный угловой штамп только с идентификационными данными.

Спецификация (таблица деталей) (ширина – 180 мм) может располагаться на первом листе чертежа, если достаточно места (см. Рисунок 1) или может быть оформлена как остоятельный документ.

На первом листе чертежа спецификация располагается непосредственно над угловым штампом. Изображение и размеры этой таблицы даны на Рисунке 5. В колонках таблицы приводятся следующие данные:

- **p** – номер ссылки составной части (детали);
- **q** – поле ссылки, где находится номер ссылки составной детали;
- **r** – название и описание составной детали;
- **s** – обозначение документа, котор определяет составную деталь;
- **t** – количество;
- **u** – примечание.

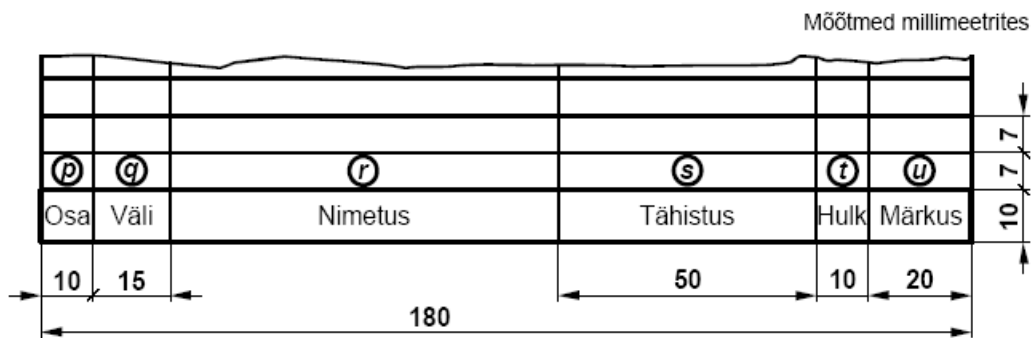


Рисунок 5. спецификация, располагаемая над угловым штампом на первом листе чертежа

Приложение 6 График выполнения выпускной работы

ТТУ Вирумааский Колледж

Задание выпускной работы

20.... года семестр

Студент: (фамилия, код)

Учебная программа

Руководитель: (должность, фамилия)

Консультанты: (фамилия, должность, телефон)

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ:

Задачи, решаемые в выпускной работе, и график их выполнения:

№	Описание задания	Срок выполнения

Решаемые инженерно-технические и экономические проблемы:

.....
.....

Представляемый графический материал:

.....
.....

Ходатайство о защите представить в учебную часть не позднее

Срок представления выпускной работы

Студент /подпись/ дата.....

Руководитель /подпись/ дата.....

Контактный телефон Электронный адрес:

Требования конфиденциальности и другие условия со стороны предприятия формулируются на обратной стороне листа

Приложение 7 Критерии оценивания выпускной работы

Фамилия студента								
Специальность : информатика								
Соответствие теме								
Актуальность /новизна темы								
Практическая ценность выпускной работы								
По содержанию, уровню и объему работа отвечает требованиям , предъявляемым к выпускным работам								
Личный вклад студента								
Выступление(презентация), его структура и оформление								
Умение выступать								
Язык выступления (если не защищает на языке обучения, то 0)								
Проект содержит постановку задания, анализ целевой группы и требований, решение задания или описание этапов реализации, тестирование, описание процесса применения, анализ результатов								
Оформление работы								
Работа написана корректным языком								
Использованная по теме литература , правильная система ссылок								
Умение отвечать на вопросы и защищать свою точку зрения								
Выполнение поставленного задания								
ОЦЕНКА								

Фамилия студента								
Специальность : автоматизация производства								
Соответствие теме								
Актуальность /новизна темы								
Практическая ценность выпускной работы								
По содержанию, уровню и объему работа отвечает требованиям , предъявляемым к выпускным работам								
Личный вклад студента								
Выступление(презентация), его структура и оформление								
Умение выступать								
Различные схемы управления, изготовленные согласно стандартам. Расчет основных параметров или применяемая программа. Самостоятельно разработанная система и подробное описание ее компонентов.								
Оформление работы								
Работа написана корректным языком								
Использованная по теме литература , правильная система ссылок								
Умение отвечать на вопросы и защищать свою точку зрения								
Выполнение поставленного задания								
ОЦЕНКА								

Фамилия студента								
Специальность: промышленная техника и предпринимательство								
Соответствие теме								
Актуальность /новизна темы								
Практическая ценность выпускной работы								
По содержанию, уровню и объему работа отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным работам								
Личный вклад студента								
Выступление(презентация), его структура и оформление								
Умение выступать								
Язык выступления (если не защищает на языке обучения, то 0)								
Принципиальные схемы машин и оборудования (в т.ч. кинематические схемы), механические, технологические расчеты и/или расчеты на прочность, экономические расчеты, технологические и/или машиностроительные чертежи, чертежи технологического или вспомогательного оборудования.								
Оформление работы								
Работа написана корректным языком								
Использованная по теме литература, правильная система ссылок								

Умение отвечать на вопросы и защищать свою точку зрения								
Выполнение поставленной задачи								
ОЦЕНКА								

Фамилия студента								
Специальность:строительная техника								
Соответствие теме								
Актуальность /новизна темы								
Практическая ценность выпускной работы								
По содержанию, уровню и объему работа отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным работам								
Личный вклад студента								
Выступление(презентация), его структура и оформление								
Умение выступать								
Язык выступления (если не защищает на языке обучения, то 0)								
Архитектурная часть и/или конструкционная часть, технология строительства, организация строительных работ, экономические расчеты и показатели. Другой графический материал по теме								
Оформление работы								
Работа написана корректным языком								
Использованная по теме литература, правильная система ссылок								
Умение отвечать на вопросы и защищать свою точку зрения								
Выполнение поставленного задания								
ОЦЕНКА								

Фамилия студента								
Специальность : технология топлив								
Соответствие теме								
Актуальность /новизна темы								
Практическая ценность выпускной работы								
По содержанию, уровню и объему работа отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным работам								
Личный вклад студента								
Выступление(презентация), его структура и оформление								
Умение выступать								
Язык выступления (если не защищает на языке обучения, то 0)								
Защищаемая исследовательская работа: точное определение проблемы; обоснованная методика исследований; применение исследовательских методов; умение трактовать данные исследования и собранной информации; представление точки зрения, выводов и предложений автора в соответствии с результатами исследования и целями работы. Технологический проект: точное определение								

проблемы; выбор технологической схемы/оборудования; расчеты; экономическо-технический и экологический (по необходимости) анализ выбранного варианта. Учебное пособие или материал: точное определение проблемы; анализ рассматриваемых физических и химических процессов; разработанные методики; выбор условий эксперимента; представление точки зрения, выводов, предложений автора в соответствии с целями работы.								
Оформление работы								
Работа написана корректным языком								
Использованная по теме литература, правильная система ссылок								
Умение отвечать на вопросы и защищать свою точку зрения								
Выполнение поставленного задания								
ОЦЕНКА								

Фамилия студента								
Специальность : энерготехника								
Соответствие теме								
Актуальность /новизна темы								
Практическая ценность выпускной работы								
По содержанию, уровню и объему работа отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным работам								
Личный вклад студента								
Выступление(презентация), его структура и оформление								
Умение выступать								
Язык выступления (если не защищает на языке обучения, то 0)								
Выпускная работа – это самостоятельно составленная исследовательская работа или проект, где должны быть указаны: а) описание проблем и обоснование и методы решения; б) технологические схемы и схемы управления, выполненные согласно стандартам; с) подробное описание схем; d) расчет основных параметров; е) предложение решений и/или анализ результатов.								
Оформление работы								

Работа написана корректным языком								
Использованная по теме литература, правильная система ссылок								
Умение отвечать на вопросы и защищать свою точку зрения								
Выполнение поставленного задания								
ОЦЕНКА								

Оценивание

„5“ – отлично (замечательное и основательное знание теоретического и прикладного содержания основного предмета, обширная самостоятельная работа)

„4“ – очень хорошо (очень хорошее знание теоретического и прикладного содержания в объеме программы и учебников)

„3“ – хорошо (очень хорошее умение применять результаты обучения, в отдельных частях некоторая неуверенность и неточность ответов)

„2“ – удовлетворительно (знание основных теоретических и прикладных принципов, а также их использование в типичных обстоятельствах, в ответах значительные недочеты и неуверенность)

„1“ – неудовлетворительно (студент приобрел минимальный уровень знаний, при использовании знаний показывает серьезные недочеты)