

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Институт горного дела и строительства
Кафедра «Строительство, строительные материалы и конструкции»**

Утверждено на заседании кафедры
«Строительство, строительные материалы и
конструкции»
« 20 » января 2021 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 _____ А.А. Трещев

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению курсовой работы
по дисциплине (модулю)
«Компьютерные и информационные технологии в строительной науке»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

с направленностью (профилем)
Технология строительных материалов, изделий и конструкций

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 080401-06-21

Тула 2021 год

Разработчик методических указаний

Теличко В.Г., доцент, к.т.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Завершением любой исследовательской работы является представление результатов в той форме, которая принята научным сообществом. Следует различать две основные формы представления результатов: квалификационную и научно-исследовательскую.

Квалификационная работа – курсовая работа, дипломная работа, диссертация и т. д. – служит для того, чтобы студент, аспирант или соискатель, представив свой труд на суд экспертов, получил документ, удостоверяющий уровень компетентности. Требования к таким работам, способу их оформления и представления результатов изложены в инструкциях ВАК, положениях, принятых учеными советами, и в других нормативных документах.

Любое научное сообщение – это прежде всего текст, организованный по определенным правилам. Главное требование к научному тексту – последовательность и логичность изложения, а также применение устойчивых структур и оборотов текста.

Роль этих штампов чрезвычайно важна – внимание читателя должно сосредоточиваться на значимой информации: суждениях, умозаключениях, доказательствах, цифрах, формулах. «Научообразные» штампы играют важную роль «рамок» для нового научного содержания.

Приобретение опыта в составлении научных сообщений и представлении их на публичное рассмотрение с использованием компьютерных технологий обработки соответствующей информации является важной частью формирования уровня компетентности выпускника-магистра.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Цель
курсовой работы

Целью выполнения курсовой работы является приобретение умения эффективно применять компьютерные и информационные технологии для представления результатов научных исследований в виде публикаций, которые соответствуют нормам, существующим в форме государственных отраслевых стандартов (ГОСТ), а также фактически сложились в связи с использованием новых информационных технологий. Для достижения указанной цели магистранту нужно решить следующие задачи:

Задачи
курсовой работы

- овладеть компьютерными технологиями для формирования *всех* типов информационных сообщений, используя в качестве контейнеров набора сообщений следующие модели представления научной информации:
 - отчёт по научно-исследовательской работе (НИР);
 - научную статью для одного из издательств;
 - учебно-методическое пособие;
 - тезисы научного доклада с презентацией;
 - постер научного доклада;
- применить на практике отраслевые и ведомственные стандарты по оформлению выше указанных моделей;
- получить опыт критического анализа сформулированных выше задач в ходе самооценки курсовой работы;
- пополнить своё электронное портфолио материалами курсовой работы в соответствии с требованиями, установленными в ТулГУ (Приложение 1).

2.1. Тематика

Тема КР
определяется
направлением
научного
исследования
студента

Тематика курсовой формируется в индивидуальном порядке на базе направления научных исследований магистранта.

Название курсовой работы состоит из двух частей:

- общая часть – «Модели представления результатов научных исследований задачи о ...»
- индивидуальная часть – «... <формулировка задачи исследования магистранта>».

2.2. Исходные данные

В качестве исходного материала для выполнения КР студент может привлекать:

- результаты своих исследований в рамках НИРС, полученные на предыдущих этапах обучения;
- результаты выполнения ВКР в бакалавриате;
- результаты, содержащиеся в работах своего научного руководителя;
- результаты других исследователей, которые предполагается использовать в исследованиях студента.

Результаты
научных
исследований,
используемые
в курсовой работе,
должны отражать
широкий круг
источников

Источниками используемых результатов могут служить:

- публикации в отечественных периодических изданиях;
- публикации в трудах конференций различного уровня;
- публикации в зарубежных периодических источниках;
- монографии и коллективные труды учёных в соответствующей предметной области.

При оформлении
статьи требуется
соблюдать
требования
редакции журнала

Для написания научной статьи требуется выбрать журнал по тематике своего исследования и получить требования редакции к её оформлению. Эти требования являются составной частью раздела пояснительной записки.

2.3. Задание на КР

Бланк задания приведен в Приложении 2. Он заполняется студентом в соответствии с темой курсовой работы, подписывается студентом и предоставляется на подпись руководителю курсовой работы.

Отчёт по НИР –
основа
выполнения
курсовой работы

На *первом* этапе выполнения КР магистрант формирует файл отчёта по НИР в текстовом процессоре MS Word. Соответствующий материал лежит в основе всех последующих моделей представления результатов научных исследований.

Научная статья –
результат «сжатия»
материалов
отчёта по НИР

На *втором* этапе выполнения КР из DOC-файла отчёта формируется статья, оформленная в соответствии с требованиями издательства одного из ведущих журналов соответствующей направленности.

Учебное издание –
это статья,
дополненная
иллюстративным
и справочным
материалами

На *третьем* этапе информация, содержащаяся статье, должна быть представлена в PDF-формате с последующим редактированием в среде Adobe Acrobat. Целью редактирования является расширение информации в файле, с тем, чтобы удовлетворит требованиям к структуре и содержанию учебного издания (учебного пособия). Эти требования должны быть представлены в соответствующем разделе пояснительной записки.

Презентация,
постер и тезисы –
это варианты
минимизации
объёма
информации

На *четвёртом* этапе на базе материалов статьи готовится доклад для участия в научной конференции. В состав материалов доклада включаются: тезисы доклада, слайды презентации, а также слайд стендового доклада (постер).

Самооценка –
результат
критического
анализа
выполненной
работы

Для подготовки к защите КР должна быть произведена *самооценка* качества выполнения сформулированного задания по критериям, которые содержатся в нормативных и рекомендательных материалах, использованных при выполнении курсовой работы.

Указанные выше программные продукты являются рекомендуемыми и могут заменяться аналогами в виде свободно распространяемого ПО, а также коммерческого ПО, используемого в пробном периоде (обычно он составляет 30 дней).

Кроме того, перечень применяемого ПО может расширяться студентом в зависимости от его потребностей.

2.4. Объем КР

Завершённая курсовая работа содержит:

1. Пояснительную записку КР, отпечатанную на принтере на листах формата А4.

2. Файлы на электронном носителе:

ПЗ КР
предоставляется
в печатном
и электронном
вариантах

- DOC- или DOCX-файл с пояснительной запиской по КР. Этот файл и распечатывается на принтере при создании печатного варианта пояснительной записки. *Содержание файла ПЗ и её бумажного варианта должно быть идентичным и полностью соответствовать заданию на КР (Приложение 2).*

Форматы файлов
зависят от
используемого
программного
обеспечения.

3. Файлы на электронном носителе:

- DOC- или DOCX-файл с отчётом по НИР;
- DOC- или DOCX-файл с научной статьёй (объём статьи определяется требованиями редакции журнала);
- PDF-файл с учебным пособием, сформированным на базе содержания статьи, и файлы, которые решают задачу повышения наглядности материалов статьи, путём вызова их из PDF-файла;
- DOC- или DOCX-файл с тезисами доклада (не более 1800 печатных символов);
- PPT-, PPTX- или PDF-файл со слайдами презентации;
- PPT-, PPTX- или PDF-файл со слайдом постера;
- XLS- или XLSX-файл с результатами самооценки курсовой работы.
- ZIP-архив с копией портфолио, размещённого на сайте ТулГУ в личном кабинете студента.

2.5. График работы над КР

Выполнение КР с опережением графика даст возможность исправить имеющиеся недостатки с целью повышения как результатов самооценки, так и результатов защиты КР	<p>График выполнения курсовой работы (по неделям семестра обучения):</p> <p>1-2: подбор исходных материалов для КР и их согласование с руководителем КР;</p> <p>3-5: формирование файла с отчётом по НИР;</p> <p>6-7: формирование файла с текстом статьи;</p> <p>8-9: формирование файла учебного пособия;</p> <p>10-11: формирование файлов презентации, постера и тезисов доклада;</p> <p>12: предъявление завершённой КР для допуска к защите и рецензирования;</p> <p>13: защита КР на комиссии.</p>
--	--

2.6. Защита

К защите допускаются КР, выполненные в полном объёме, и авторы которых выполнили условия, изложенные в Приложении 1.

Защита происходит публично, в присутствии студентов, обучающихся в потоке, и членов комиссии.

3.1. План построения и содержание разделов пояснительной записки

Пояснительная записка КР включает:

- титульный лист;
- задание на курсовую работу;
- бланк рецензии на курсовую работу;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Обратите внимание! ПЗ к КР должны быть оформлены по правилам подготовки отчёта по НИР, в том числе, должна быть использована автоматизация форматирования информационных сообщений.

3.1.1. Титульный лист ПЗ

Структура и содержание титульного листа ПЗ определяется шаблоном, используемым на кафедре ССМиК.

3.1.2. Задание на курсовую работу

Бланк задания на КР (Приложение 2) заполняется и подписывается студентом, и предъявляется на подпись руководителю курсовой работы.

3.1.3. Бланк рецензии

Бланк рецензии на КР (Приложение 1) печатается студентом, который заполняет в нём данные о себе, дисциплине и теме КР.

Этот бланк должен быть вставлен в ПЗ, предъявляемую с целью получения допуска к защите и направления на рецензирование.

3.1.4. Содержание

Содержание включает название всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют название) с указанием страниц, с которых они начинаются.

3.1.5. Введение

Во введении обычно дается обоснование выбора темы, ее актуальности и значения продвижения новых идей в науке. Определяется цель и те задачи, которые собирается решить в курсовом проекте студент. Указываются материалы, на основании которых выполнялась работа, приводится краткая характеристика видов программного обеспечения, которое будет использоваться для решения задач курсовой работы.

3.1.6. Основная часть

Состоит из 5 разделов:

- отчёт по НИР;
- научная статья;
- учебное пособие;
- тезисы доклада и презентация;
- постер.

В каждом разделе должны быть раскрыты:

- информационная структура соответствующей модели;
- виды информационных сообщений, подлежащих автоматизации форматирования;
- обоснование выбора программного обеспечения (ПО) для решения задачи автоматизации форматирования информационных ;
- технологию автоматизации средствами выбранного (ПО).

3.1.7. Заключение

В заключении делаются выводы об эффективности использования ПО для выполнения требований норма-

тивной документации и сложностях реализации структуры моделей представления научных результатов выбранными средствами.

Оцениваются результаты проделанной работы (со ссылкой на самооценку) и определяются направления совершенствования технологии формирования разработанных моделей.

3.1.8. Список использованной литературы

Список должен содержать перечень источников, в которых описаны технологии использования ПО для целей автоматизации формирования моделей, а также перечень нормативной документации (отраслевой, ведомственной и др.), которая определяет структуру разработанных моделей.

3.1.9. Приложения

Содержать указатель файлов, содержащих электронные версии разработанных материалов и дополнительные материалы в соответствии с заданием на КР (Приложение 2).

3.1.10. Приложение к ПЗ

Приложение
к пояснительной
записке.
Не путать
с приложением
к отчёту по НИР

Представлено перечнем требований редакции к авторским материалам, составляющим статью, направляемую для опубликованию в профильный журнал.

В тексте приложения должен быть источник информации (адрес сайта в сети Интернет или номер журнала с описанием этих требований; обычно – это первый или последний номер года), из которого получены приводимые сведения, и сами требования.

3.2. Методические указания по выполнению отдельных разделов КР

3.2.1. Подготовка файлов приложения к ПЗ

КР с файлами,
имеющими имена,
отличающиеся
от заданного
шаблона,
к защите
не допускается

Каждый файл (каталог) должен иметь имя, позволяющее однозначно идентифицировать его автора и содержание. Шаблон имени файла (каталога) состоит из следующих элементов:

- фамилия и инициалы студента в формате

<Иванов_АГ>

- идентификатор вида работы:

<ПЗ_КР>

<отчёт_НИР>

<статья>

<пособие>

<презентация>

<постер>

<тезисы>

<самооценка>

<портфолио>

- номер группы студента в формате <320851_01>;

- элементы имени отделяются друг от друга символом *дефис* (минус).

Пример
полного имени
файла
в составе КР

Пример полного имени файла:

Иванов_АГ-отчёт_НИР-320851_01.DOCX

Расширение имени должно соответствовать формату файла – DOC или DOCX, PDF, PPT или PPTX, XLS или XLSX.

Каталог не должен иметь расширения.

Пример
имени каталога
с файлами КР

Все файлы КР сохраняются (и предъявляются), будучи сохранёнными в каталоге с именем типа:

..**Иванов_АГ-КиИТвСН_КР2015-320841_01**

Файлы, которые являются дополнением к файлу учебного назначения в формате PDF, записываются в подкаталог основного каталога с именем:

Имя подкаталога
для файлов
дополнения
к учебному
пособию

..**Иванов_АГ-КиИТвСН_КР2014-320841_01\пособие**

Обратите внимание! Все файлы-дополнения к пособию должны быть размещены в подкаталоге **..\пособие** уже на этапе создания ссылок на них из текста PDF-файла

пособия. В противном случае эти файлы будут недоступны во время анализа учебного пособия на компьютере преподавателя.

3.2.2. Формирование отчёта по НИР

План построения и содержание разделов отчёта по НИР определяются требованиями ГОСТ 7.32-2001 (раздел 5).

В соответствии с этими требованиями структура отчёта представлена последовательностью следующих элементов:

Этот титульный лист, следует за титульным листом ПЗ и оформляется по правилам ГОСТ 7.32-2001

- титульный лист;
- список исполнителей;
- реферат;
- содержание;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Оформление титульного листа отчёта по НИР требует использования ряда сведений, которые студент ранее не использовал, в частности:

- индекс УДК;
- фамилии должностных лиц своей кафедры и ТулГУ.

Индекс УДК является составным объектом. Число групп цифр индекса зависит от уровня общности исследования. Чем более общий уровень проблемы, тем меньше цифр в составе индекса.

Индекс УДК устанавливается специальной службой в библиотеке ТулГУ (главный учебный корпус) на основе анализа текста представленного документа. Иногда он может быть получен на кафедре, если выполнялись отчёты по НИР в рамках аналогичной тематики.

Рекомендуется использовать следующие данные:

- в качестве научного руководителя НИР – заведующего кафедрой;
- в качестве ответственного исполнителя – руководителя студента в магистратуре;

- в качестве нормоконтролёра – действующего нормоконтролёра кафедры;

- в качестве исполнителей – себя самого и других студентов, работающих по сходной тематике; при этом следует принять в внимание, что и научный руководитель и ответственный исполнитель могут выступать также в качестве исполнителей; например, обычной практикой является составление введения и заключения научным руководителем и/или ответственным исполнителем.

Создание отчёта
должно проводиться
в полном объёме

Поскольку создание отчёта носит учебный характер, то в отчёте по НИР, представленном в КР, должны присутствовать все разделы, даже те, которые по ГОСТ 7.32-2001 считаются необязательными (в определённых обстоятельствах).

Структура основ-
ной части должна
соответствовать
структуре научного
исследования

Основная часть отчёта по НИР делится на разделы, подразделы и пункты. Разделы и подразделы должны быть поименованы. Содержание этих составляющих основной части должно соответствовать рекомендациям ГОСТ 7.32-2001.

Форматирование информационных сообщений в отчёте по НИР выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 (раздел 6).

В отчёте по НИР
должны
присутствовать
все виды
информационных
сообщений

Обратите внимание! В отчёте по НИР должны быть представлены *все виды* информационных сообщений:

- тестовые (всех типов: основной текст, заголовки разделов и подразделов, перечисления, подписи под рисунками, наименования таблиц, ссылки и т.д.);
- формулы и уравнения;
- таблицы;
- иллюстрации в объёме ГОСТ 7.32-2001 (пп. 6,5,1).

Недостающие виды
информационных
сообщений созда-
ются студентом

Отсутствие какого-то вида информационного сообщения в исходных материалах, используемых студентом, не является причиной их отсутствия в отчёте: необходимые виды сообщений должны быть созданы студентом с использованием исходных материалов и соответствующего ПО. Например, данные таблицы могут быть преобразованы в диаграмму средства MS Excel.

Минимальное количество иллюстраций каждого типа – один экземпляр.

Снижение
оценки КР в случае
отсутствия
обязательных видов
сообщений

Отсутствие в отчёте обязательных видов информационных сообщений определяет количеств снимаемых баллов за оценку КР (в соответствии с критериями самооценки).

Автоматизация оформления отчёта по НИР

Автоматизация
оформления
абзацев
отчёта по НИР
является
результатом
применения
компьютерной
технологии
обработки
информационных
сообщений

В основе автоматизации оформления отчёта на базе компьютерных технологий лежит понятие *стиля* оформления сообщения (абзаца). Стиль определяется следующими базовыми параметрами:

- именем;
- гарнитурой, насыщенностью, начертанием и кеглем шрифта;
- размером абзацного отступа;
- межстрочным расстоянием;
- способом выравнивания по ширине страницы;
- стилем оформления, который будет использоваться в следующем за текущим абзаце;
- автонумерацией.

При оформлении отчёта в текстовом процессоре MS Word по умолчанию предлагаются стили, созданные разработчиками программы.

Стили MS Word
нужно
модифицировать

Эти стили **не соответствуют** требованиям ГОСТ 7.32-2001 к оформлению содержания отчёта, состоящего из различного вида информационных сообщений (абзацев основного текста, заголовков, формул, таблиц, иллюстраций, библиографических записей и др.).

Поэтому требуется разработка собственных стилей оформления.

Изменение
имени стиля –
обязательное
требование

Обратите внимание! Ни в коем случае нельзя пользоваться модернизированными под свои требования стандартными стилями MS Word, *не меняя их имён*.

Дело в том, что описание стандартных стилей хранятся в файле Normal.dot(x). А этот файл имеет одно и то же имя во всех копиях программы. Поэтому, если не изменять имя стиля, то на другом компьютере оформление

стиля с этим именем будет изменено на имеющееся именно на этом компьютере.

Пример, модификации имени стиля по основе стандартного стиля «Заголовок 1»:

Модернизация
стиля в форме
смены имени
встречается
крайне редко.
Чаше всего приходится
менять:
семейство
шрифтов,
кегель шрифта,
междустрочное
расстояние,
величину
абзацного отступа.
Кроме того, следует
предусмотреть от-
ступы выше и ниже
абзаца, а также
стиль абзаца,
на котором
будет основан
новый стиль.
Важно также устано-
вить стиль абзаца,
следующего
за создаваемым.

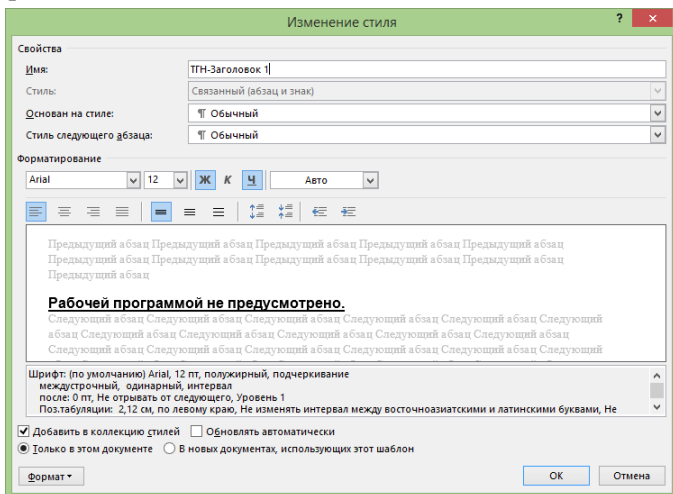


Рис. 3.1. Окно с полями для определения стиля в текстовом процессоре MS Word

Изменение имени стандартного стиля при его модификации легче всего производить добавкой префикса к уже существующему имени. Этот префикс может состоять, например, из первых символов типа работы: **от-** (отчёт), **ст-** (статья), **тз-** (тезисы) и т.д.

При модернизации стиля нужно внимательно следить за тем, какие параметры стиля ещё следует изменить, чтобы получить требуемого оформления данного стиля при максимуме автоматизации его применения.

Создание
или модернизация
стиля оформления
абзаца требует
тщательного
анализа
параметров,
определяющих
стиль

Например, поля «Основан на стиле» и «Стиль следующего абзаца» (см. рис. 3.1), будучи неверно заполненными, позволят оформлять только один абзац с помощью модернизированного стиля. Это будет происходить потому, что после нажатия клавиши Ввод (Enter) автоматически будет сформирован абзац со стилем «Обычный», который не модернизировался.

В полях закладки «Форматирование» (см. рис. 3.1) представлен минимальный набор параметров абзаца. Полный перечень таких параметров доступен в виде опций выпадающего меню под кнопкой «Формат» :

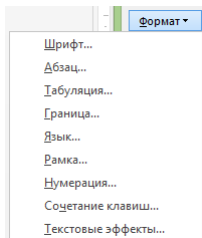


Рис. 3.2. Опции меню «Формат»
для модернизации стиля оформления абзаца

Абзацный отступ –
способ выделения
завершенного
сообщения

Замечание о величине абзацного отступа: в соответствии с нормами русского языка абзацный отступ должен иметь размер в 5-6 символов используемого шрифта.

В России
шрифт измеряется в
пунктах (1/72 часть
французского
дюйма)

Замечание об исчислении размера шрифтов: в ГОСТ 7.32-2001 указано, что шрифт текстовых абзацев должен быть размером не менее кегля 12, но при этом не уточняется, в каких единицах измеряется кегль. Между тем в российском издательском деле кегль измеряют в пунктах (пт). Один пт составляет 0,376 мм. А в MS Word используется измерение кегля в points (pt), при этом размер одного pt составляет 0,353 мм.

Отчёт в MS Word
следует набирать
шрифтом Times New
Roman
13 кегля

Таким образом, если использовать шрифт из состава шрифтов операционной системы Windows, то набор текста отчёта следует выполнять шрифтом не менее кегля 13.

Примерный перечень стилей для оформления информационных сообщений отчёта:

Число необходи-
мых стилей опреде-
ляется числом сооб-
щений разного типа

- основной текст;
- заголовки (структурных элементов, разделов и подразделов);
- формулы и уравнение;
- название таблицы
- элементы таблицы (заголовков и подзаголовков граф, боковых, ячеек);

- иллюстрации;
- подписи под иллюстрациями.

Для каждого типа абзаца, который в составе отчёта по НИР повторяется более одного раза, должен быть создан свой стиль.

Оформление иллюстраций в отчёте

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) должны быть представлены в отчёте всеми своими видами.

Студент должен освоить компьютерные технологии изготовления и обработки каждого вида иллюстраций

Если в исходном материале какие-то виды иллюстраций отсутствуют, то их либо надо создать, либо найти в других источниках. Отсутствие какого-либо вида иллюстраций автоматически снижает балльную оценку работы.

Все иллюстрации, помещаемые в отчете, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Особое место среди иллюстраций занимают графики

Для оформления диаграмм, изображающих функциональную зависимость двух или более переменных величин в системе координат применяются рекомендации Р 50-77-88 (взамен ГОСТ 2.319-81).

Плотность изображения может изменяться

Очень важным параметром иллюстрации, влияющим на оценку её качества, является плотность пикселей изображения, измеряемая в DPI (dot per inch). Поэтому в статье иллюстрации должны иметь то разрешение и размеры, которые требует издательство.

Список использованных источников

Список оформляется по ГОСТ ГОСТ 7.82-2001. В составе списка должны быть представлены:

В подготовке научных публикаций важную роль играет правильное оформление цитируемых работ других исследователей. Поэтому следует получить опыт оформления различных видов используемых источников

1. Книга одного автора.
2. Книга с несколькими авторами.
3. Стандарт.
4. Депонированная научная работа.
5. Диссертация.
6. Автореферат диссертации.
7. Статья из сборника.
8. Отчёт о НИР.
9. Электронный ресурс.

При необходимости могут быть использованы *другие виды библиографических записей, которые не указаны в приведенном выше списке.*

К сожалению, в Интернете много примеров оформления библиографического списка, которые выполнены с ошибками. Поэтому лучше ориентироваться на содержание соответствующего ГОСТ и его примеры, которые также нужно очень внимательно анализировать.

3.2.3. Формирование научной статьи

Структура научной статьи

Уровень учёного определяется не только уровнем собственных научных результатов, но и уровнем понимания результатов других. Поэтому важную часть научной деятельности составляет процесс рецензирования. Трудно написать хорошую статью, не пытаясь прочесть ее глазами рецензента.

Стандартная схема рецензии на статью такова:

1. Актуальность задачи (Motivation) – зачем нужна задача и почему она еще не решена;
2. Вклад работы (Contribution);
3. Замечания (Comments);
4. Общая оценка работы (Evaluation).

В зарубежных изданиях 1-я часть для краткости обычно опускается.

Для конференций проще – рецензия сводится только к общей оценке работы (пункт 4).

Для получения опыта составления рецензии имеет смысл составить и обсудить с преподавателем рецензию на свою, а ещё лучше – на КР своего товарища по учебной группе

При рассмотрении заявок на участие в конференциях общее число отклонённых работ меньше, чем отклонённое число статей, которые присылаются для опубликования в научном журнале

На ведущих международных конференциях с числом участников около 1000 (например, Европейская или Американская конференции по управлению) принимается до 70% присланных докладов. На проводимые раз в три года Всемирные конгрессы IFAC с числом докладов 1300-1700, а числом участников – более 2000, принимается до 60% докладов.

Для сравнения: в хороший журнал принимается обычно *не более половины* присланных статей. Например, в один из наиболее престижных журналов в области теории управления – IEEE Transactions on Automatic Control – принимается в среднем 25% присланных статей.

Таким образом, статья или доклад на конференцию должны наилучшим образом отвечать на вопросы рецензента. Чтобы этого достичь, следует соблюдать определённую структуру своего произведения.

Любой элемент приведенной структуры научной статьи может стать причиной отказа в публикации при **невнятном, а тем более – неправильном** его содержании

Типовая структура научной статьи включает:

- заголовок статьи (Title);
- сведения об авторах;
- аннотацию (Abstract, Summary);
- ключевые слова (Key Words);
- основную часть статьи (Paper Body);
- благодарности (Acknowledgements);
- список использованной литературы (References, Literature cited).

Обратите внимание! Информация об авторах, название, аннотация, ключевые слова и библиографический список обязательно приводятся как на русском или другом языке, так и *обязательно на английском языке*.

Унификация структуры научных публикаций гарантирует высокую степень восприятия полученных результатов

Тенденция к унификации структуры научных публикаций результатов оригинальных исследований стала особенно сильной с 1972 года, когда Национальный американский институт стандартов одобрил и рекомендовал **IMRAD**-формат для применения всем журналам.

Большинство современных российских научных журналов предъявляют идентичные требования к статьям.

IMRAD (Introduction, Methods, Research [And] Discussion) является аббревиатурой последовательности структурных частей изложения в текстовом виде *основ-ной* части научного исследования. В основе IMRAD-фор-мата лежит очень простая логика.

Разделы основной части как бы отвечают на есте-ственные вопросы:

1. Какой проблеме посвящено исследование? Ответ должен содержаться во введении.

2. Как изучалась проблема? На этот вопрос отвечает раздел «методы».

3. Каковы основные находки или даже открытия? Ищите ответ в разделе «результаты».

4. Что означают полученные результаты? Ответ нахо-дится в разделе «обсуждение».

Заголовок статьи должен отражать содержание ста-тьи, тематику и результаты проведенного научного иссле-дования. Название научной статьи должно кратко и точно суммировать исследование.

Сведения об авторах статьи должны содержать уче-ное звание, ученую степень, место работы, учебы, кон-тактные данные. Сведения научных консультантов также перечисляются как авторы. Авторство и место в списке отражает распределение участия и объема прав на иссле-дование. Ученый, стоящий в начале списка, выполнил большую часть работы, описанной в статье.

Аннотация включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В анно-тации указывают, что нового несет в себе данный доку-мент в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Рекомендуемый средний объем ан-нотации – 500 печатных знаков [6].

Ключевые слова можно назвать поисковым образом научной статьи. По значению и смыслу набор ключевых слов близок к аннотации (реферату), плану и конспекту, которые тоже представляют документ с меньшей детали-зацией, но лишён синтаксической структуры. Во всех би-

Вопросы, которые
приводятся ниже,
должны получить
ясный и полный
ответ со стороны
автора публикации,
будь то студент
или состоявшийся
учёный

Что отражает
заголовок работы?

Какие сведения
об авторах
являются
обязательными?

Аннотация должна
привлечь внимание
читателя с тем,
чтобы у него
появилось желание
прочсть статью

Ключевые слова
должны
присутствовать
в тексте работы

блиографических базах данных возможен поиск статей по ключевым словам. Ключевые слова должны отображать основные положения, достижения, результаты, основные точки интереса.

Число
ключевых слов

Рекомендуемое количество ключевых слов – 5-7, количество слов внутри ключевой фразы – не более 3.

Основная часть статьи. Введение. Здесь должна содержаться информация, которая позволит читателю понять и оценить результаты исследования, представленного в статье, без дополнительного обращения к другим литературным источникам. Кроме того, во Введении должно содержаться обоснование необходимости и актуальности исследования.

Введение является
сложным объектом
со своей структурой

Структура введения:

1. *Описание проблемы*, с которой связано исследование или установление научного контекста; если у Вас не получится четко сформулировать проблему, то у читателя не может появиться интерес к ее решению.

Любое научное на-
правление развива-
ется усилия многих
исследователей.
Поэтому должно
быть четко указано,
чьи достижения
развивает автор

2. *Обзор литературы*, связанной с исследованием; Опишите те, и только те публикации, которые необходимы для понимания Вашей работы, которые служат обоснованию целей и задач исследования, гипотезы исследования, применяемых методов. Для того чтобы получить положительную оценку рецензентов международных журналов, придется очень тщательно и неформально подойти к выбору цитируемых работ.

3. *Описание пробелов в проблеме* (пропущен аспект проблемы; противоречивые результаты различных исследователей; необходимость продолжить исследования).

Без внятно
сформулированной
цели невозможно
оценить
полученные
результаты

4. *Формулировка цели и задач исследования.* Цели и задачи исследования зачастую приходится переформулировать не один раз по мере того, как пишутся последующие разделы статьи («Результаты» и «Обсуждение»). Это связано с тем, что должно соблюдаться соответствие между тем, что было сформулировано в качестве целей и задач исследования и тем, что получилось в результатах. Если по мере написания статьи происходит переосмысле-

ние полученных результатов, меняется их интерпретация, то приходится переписывать цели и задачи исследования.

Если полученные
результаты никто
не сможет получить,
так как
нет алгоритма их
воспроизведения –
статью
не опубликуют

Основная часть статьи. Методы. В этом разделе описываются:

- подробная методика исследования;
- ссылки на источники при использовании известных методов;
- модификации стандартных методик;
- схема и подробные детали эксперимента.

Результаты – это то,
ради чего
пишется статья.
Если нет ясности
в описании,
что нового
получено автором,
статью никто
не станет
публиковать

Основная часть статьи. Результаты. Раздел является центральной частью статьи, можно сказать – ее кульминацией. В этом разделе Вы представляете полученные экспериментальные или теоретические данные (результаты). Приводятся только собственные материалы, полученные в этой работе и имеющие отношение к данной задаче. Результаты представляются в обработанном виде: в виде таблиц, графиков, организационных или структурных диаграмм, уравнений, фотографий, рисунков. Описание того, что показано в иллюстрациях с короткими резюмирующими комментариями, сравнениями, статистическими оценками и является представлением результатов. В разделе приводятся *только факты*, их интерпретация, сопоставление с данными других исследователей и тому подобные вещи оставьте для раздела «Обсуждение».

Ни одно
научное
исследование
не может быть
завершено
окончательно.
Всегда есть что-то,
что надо бы
доисследовать

Основная часть статьи. Обсуждение. Одна из трудностей при написании статьи заключается в определении, где заканчивается описание результатов и начинается их обсуждение. Это также самый трудный раздел для написания. Раздел «Результаты» имеет дело с фактами, а «Обсуждение» – с идеями (положениями).

В обсуждении можно:

- напомнить о гипотезе, цели и задачах исследования;
- перечислить основные находки, в независимости от того, поддерживают или опровергают они проверяемую гипотезу и находятся в согласии или в противоречии с данными других исследователей;

- обобщить результаты;
- привести возможные объяснения;
- указать на ограничения исследования и обобщения его результатов;
- предложить практическое применение;
- предложить направление дальнейшего исследования.

Авторитетность и актуальность – главное требование к источникам, на которые даются ссылки

Основная часть статьи. **Библиографический список.** В списке перечисляются только те источники, на которые есть ссылки в тексте статьи.

Оформление списка выполняется по тем же требованиям, что и в отчёте по НИР.

Оформление статьи

Проводимые исследования представляются в наглядной форме, причем как экспериментальные, так и теоретические. Это могут быть таблицы, схемы, графические модели, графики, диаграммы и т.п. Формулы, уравнения, рисунки, фотографии и таблицы должны иметь номера, подписи и заголовки.

Любые отклонения в оформлении статьи становятся причиной отказа в её публикации

Оформление статьи *полностью определяется требованиями редакции журнала*, в который планируется отправить статью на опубликование.

Для автоматизации оформления так же, как в отчёте по НИР, следует разработать свой стиль оформления для каждого типа абзаца, который повторяется более одного раза.

3.2.4. Формирование учебного пособия

Особенности учебных изданий

В ТулГУ магистранты привлекаются к преподавательской деятельности на систематической основе

В соответствии с ГОСТ 7.60-2003 (п. 3.2.4.1.7) учебное издание – это издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные *в форме, удобной для изучения и преподавания*, и рассчитанное на учащихся разного возраста и ступени обучения.

Создание для его такое издания в рамках КР производится с использованием текста научной статьи в качестве контекста, который дополняется средствами наглядности и поисково-справочным аппаратом. Для этого рекомендуется используется PDF-формат, в который конвертируется статья.

Наглядность
и простота доступа
к конкретным
данным – основа
эффективной
помощи студенту

Средства наглядности – это сторонние файлы, которые могут иллюстрациями, аудио- и видеофайлами, фрагментами учебников, статей и т.п.

Поисково-справочный аппарат представлен вспомогательными указателями и контекстными справками (комментариями).

Из-за малого
объёма
содержания статьи
вспомогательные
указателя
формируются из 3-4
элементов каждый

Виды указателей регламентируются ГОСТ 7.78-99, в котором для учебных изданий рекомендованы:

- предметный указатель;
- именной указатель;
- географический указатель;
- хронологический указатель.

В разрабатываем учебном пособии не требуются указатели из большого количества элементов, достаточно привести примеры из 4-5 элементов указателя каждого вида.

И средства наглядности, и указатели, и контекстные справки создаются инструментами программы Adobe Acrobat путём редактирования PDF-текста статьи.

Обратите внимание! Имеются и другие программные продукты (и форматы), которые позволяют осуществить “оснащение” материала научной статьи для учебных целей. Например, программа фирмы Adobe RoboHelp или Help and Manual.

3.2.5. Подготовка доклада с презентацией

Составление тезисов доклада

Тезисы доклада по структуре полностью соответствуют основной части статьи.

Тезисы доклада
могут иметь
самостоятельное
значение –
в качестве
публикации
в сборнике тезисов
конференции

Проблема заключается в том, что объём тезисов физически ограничен объёмом около 1800 печатных символов (30 строк по 60 символов).

По-существу, тезисы – это сжатая основная часть статьи. И для того, чтобы уложиться в отведенное время доклада (до 10-15 минут), нужно использовать средства наглядности в виде слайдов презентации.

Подготовка презентации

Презентация –
общепризнанное
средство
распространения
информации

Эффективность использования слайдов презентации основана на особенностях восприятия человеком *графической информации*: при ограниченном числе графических объектов (не более 5 на одном слайде) информационная насыщенность каждого объекта может быть очень велика. Именно поэтому первое правило подготовки презентации объявляет войну *самостоятельным*, а не появляющимся графические объекты, текстовым сообщениям.

Уровень восприятия повышается при использовании *структурно-логических схем*, объединяющих графические объекты.

Решающую роль
в успехе доклада
с презентацией
играет
оригинальность
представления

Очень эффективным является применение *нестандартных* изображений, которые привлекают к себе внимание слушателей доклада.

И конечно, большую роль играет *стиль выступления* докладчика: его уверенность, эмоциональность, подготовленность и др.

Общее число слайдов должно быть ограничено. Рекомендуется презентация из 10-12 слайдов.

Некоторые
элементы шаблона
слайда
являются
абсолютно
необходимыми

Слайды должны быть *пронумерованы* и на *каждом* присутствовать имя, отчество и фамилия докладчика. Использование динамических эффектов может быть оправдано только в том случае, если требуется выделить на одном и том же слайде некоторую *важную* последовательность смены объектов.

На стартовом слайде должны быть приведены данные о высшем учебном заведении, кафедре и группе студента, теме доклада; фамилия, имя и отчество докладчика.

Все другие слайды должны помочь раскрыть содержание тезисов доклада.

Замечание: ни в коем случае нельзя создавать слайды, содержимое которых докладчик планирует читать.

Создавать слайды можно в любой программе, которая может комбинировать все виды информационных сообщений в одном окне. Обычно для этого применяют MS PowerPoint. Однако в презентациях, использующих формулы и таблицы, обычно возникает проблема увеличения из содержимого – невыполнимая задача в этой программе, если это не спланировано заранее в виде динамического эффекта. Кроме того, работая с этой программой, нужно уметь встраивать шрифты со своего компьютера в презентацию. В противном случае есть риск увидеть свой текст на слайде нечитаемым.

Оптимальным вариантом является использование PDF-формата для слайдов, подготовленных в векторном графическом редакторе типа MS Visio, Adobe Illustrator, CorelDraw, Inkscape или каком-либо другом.

Конвертация в формат PDF осуществляется виртуальным PDF-принтером печатью содержимого из среды программы разработки.

3.2.6. Подготовка стендового доклада (постера)

Постер – это *один* большой слайд, который изготавливается на одном-двух листах формата A1. Для целей КР требуется этот слайд представить в виде файла.

Содержание постера является сжатым вариантом презентации. А потому требования к содержимому остаются теми же: минимум текста, максимум наглядности, что достигается структурированием информационных сообщений и оригинальностью графических элементов.

Нельзя также забывать о следовании требованиям стандарта **IMRAD**.

Самый большой «грех» докладчика заключается в чтении текста с экрана. Неприемлемо и чтение тезисов с листа – доклад осуществляется на основе тезисов, которые аргументированы содержанием слайдов

Мелкие детали на слайде часто требуются увеличивать по просьбе слушателей

Пр итогам рецензирования, авторам докладов, оценка которых неоднозначна, предоставляется возможность сделать стендовый доклад (постер).

Ниже приведены примеры постеров с разными оценками качества их исполнения.

- Почему оценка «очень плохо»:
1. Много текста
 2. Крайне неудачное сочетание цветов
 3. Очень мало графических объектов
 4. Выделенные текстовые объекты не образуют иерархической структуры
 5. Графические элементы не относятся к содержанию

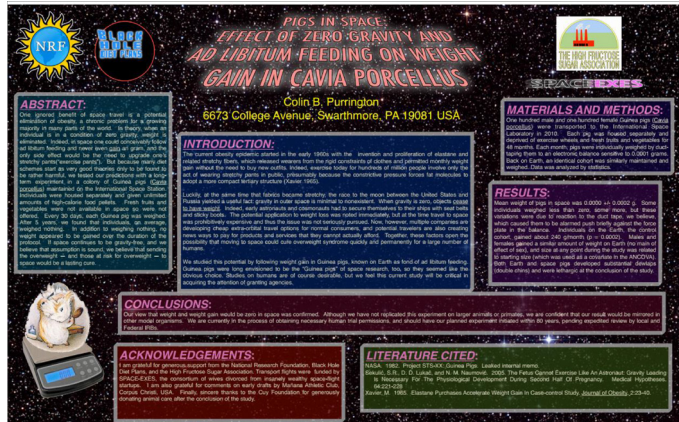


Рис. 3.3. Очень плохой постер

- Недостатки постера:
1. Много объектов
 2. Упорядоченность объектов выражена слабо
 3. Избыток текстовых сообщений

Easy application of Maggot Debridement Therapy to treat chronic abscesses in laminitic horses

Daisy Bickling
Daisy Haven Farm, Parkesburg, PA 19365

Introduction

Chronic abscesses are often the cause of laminitis in the chronically laminitic horse, especially those where immune reactions are compromised by Cushing's syndrome or insulin resistance. Maggot Debridement Therapy (MDT) can be an effective treatment for such infections (Carp and Morrison 2005; Storz et al. 2007). This poster displays the case with which MDT can be applied, and summarizes the effectiveness of the procedure.

Materials and methods

"PBP" was a 10-year-old mare with chronic pituitary-dependent Cushing's disease. Laminitis was recurrent, thus precluding the use of any systemic corticosteroids. Laminitis was treated with MDT as described in the literature (Carp and Morrison 2005; Storz et al. 2007).

After a period of 10 days, the horse was kept in a stall and a feed of 100g of hay was administered daily.

Results

As illustrated by the images here, MDT aided in the removal of the necrotic and infected tissue, and the healthy tissue was able to grow.

Including "PBP" had no negative impact on MDT's successful results: conditions in 15 horses since November 2010.

Conclusions

Maggot Debridement Therapy is an incredibly useful tool when fighting laminitis in the chronically laminitic horse. The availability of a less expensive, more effective method of Maggot Debridement Therapy is a great advantage for these animals and can also be applied to the farmer's other equine given your permission.



Literature cited

Judge J and S Morrison. 2004. Maggot debridement therapy. *HorsePraxis* 4: 20-25.
Storz, R.A., B. Hovew, D. Nig, and E. Jansen. 2007. Treating wounds in small animals with maggot debridement therapy: a review of principles. *Hereditary Journal* 17: 138-43.

<http://www.daisyhavenfarm.com/>

Acknowledgements

I would like to thank Pam Judge for her support and encouragement, and the Parkesburg Equine Center for hosting this conference and giving the poster forum to allow me the opportunity to present this information to my peers. I would also like to thank Dr. Karen Gifford, Dr. John Storz, Dr. John Storz, Dr. John Storz, and Dr. John Storz for reviewing my poster. Photographs of all dogs given by courtesy John Storz.

Further information

Please visit www.daisyhavenfarm.com for more information, or contact me at 610-674-6000 or daisy@duffyhavenfarm.com



Рис. 3.4. Хороший постер

1. Использование иерархической упорядоченности

2. Применение приёма детализации

3. Минимальное количество текстовых

верхнего уровня
отображает
стандарт

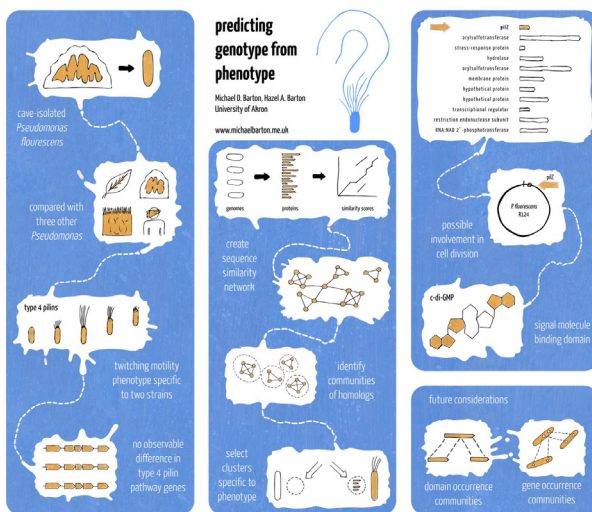


Рис. 3.5. Очень хороший постер

3.2.7. Проведение самооценки качества КР

Самооценка –
хороший
инструмент
для корректировки
соответствия
желаемых
результатов
затраченным
усилиям

Объяснение
причины снижения
балльной оценки
является
обязательным
требованием.
В числе причин
допустима
формулировка
«не
анализировался»
с самооценкой 0.

Принципы самооценки просты:

1. Относительный объём выполнения.
2. Качество выполненного объёма.

Требуемые объёмы сведены в таблицу самооценки:

Баллы, max	Критерии промежуточных оценок элементов в составе курсовой работы	Баллы само- оценки	Описание причин снижения балльной самооценки
	Отчёт по НИР		
	Требования к содержанию структурных элементов отчёта		
2	Титульный лист	2	
2	Список исполнителей	2	
6	Реферат	6	
2	Содержание	2	
2	Определения	2	
2	Обозначения и сокращения	2	
4	Введение	4	
12	Основная часть	12	
8	Заключение	8	
10	Список использованных источников	10	
2	Приложение	2	
	Правила оформления отчёта		
5	Общие требования	5	
4	Построение отчёта	4	
2	Нумерация страниц отчёта	2	
4	Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов отчёта	4	
10	Иллюстрации	10	
6	Таблицы	6	
8	Формулы и уравнения	8	
10	Ссылки	10	
2	Титульный лист	2	
2	Список использованных источников	2	
2	Приложение	2	
107	Всего	107	

Рис. 3.6. Критерии промежуточных оценок элементов КР на примере отчёта по НИР

Полная таблица критериев предоставляется студенту вместе с данными методическими указаниями в форме XLS-файла.

Задача студента заключается в оценке относительного объёма выполненных требований по каждому пункту и вводе в поля столбца самооценки соответствующего числа баллов, кратного 0,5 балла.

3.3. Оформление пояснительной записки

Титульный лист ПЗ
оформляется
по шаблону
кафедры

Титульный лист ПЗ оформляется по правилам, принятым для титульных листов КП и КР на кафедре ССМиК.

Сразу за титульным листом ПЗ идёт задания на КР, а затем бланк рецензии. Оформление и титульного листа, и всех других структурных элементов отчёта должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 (раздел 6 «Правила оформления отчёта»).

Приложения к КР является обязательным, что должно быть отражено в его наименовании.

Пояснительная записка оформляется в двух вариантах:

Бумажный
вариант ПЗ
сдаётся
в архив кафедры
на хранение

1. В виде файла, созданного в среде текстового процессора MS Word.

2. В бумажном виде, отпечатанном на принтере, поскольку КР должна сдаваться в архив на хранение.

На титульном листе ПЗ должны быть проставлены подпись студента, выполнившего КР, и дата её представления.

На этом же листе проставляется подпись руководителя КР, дата защиты работы и полученная балльная оценка.

3.4. Оформление графической части

Рабочей программой выполнение графической части в качестве отдельной части КР не предусмотрено.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Глаголев, Вадим Вадимович. Математическое моделирование в системе MATLAB: учеб. пособие / В. В. Глаголев. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2009. – 88 с.

2. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский. – Томск: Эль Контент, Томский гос. ун-т систем упр-я и радиоэл-ки, 2012. – 150 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Усков, В.В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительных объектов [Электронный ресурс] / В.В. Усков. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. – 320 с. – Режим доступа: <http://www.iprbook-shop.ru/13537>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Дополнительная литература

1. Семенов, А.А. Проектно-вычислительный комплекс SCAD в учебном процессе :учеб.пособие для вузов. Ч.1. Статический расчет / А.А. Семенов, А.И. Габитов. – М.: ACB, 2005. – 152с.
2. Строительная информатика. Автоматизированное проектирование несущих конструкций зданий и сооружений: учеб. пособие для строит. вузов / В. А. Баженов [и др.]. – М.: ACB, 2006. – 460 с.
3. Чигарев, А.В. ANSYS для инженеров: Справочное пособие / А.В. Чигарев, А.С. Кравчук, А.Ф. Смалюк. – М.: Машиностроение, 2004. – 512с.
4. Алексеев, Е.Р. Решение задач вычислительной математики в пакетах Mathcad12, MATLAB7, Maple 9 / Е.Р. Алексеев, О.В. Чеснокова. – М.: NT Press, 2006. – 496 с.
5. Сергеев, А.П. Microsoft Office 2007: самоучитель / А.П. Сергеев. – М.: Диалектика, 2007. – 432с.
6. Сергеев, А.П. HTML и XML.Web-дизайн и программирование для среды Internet / А.П. Сергеев. – М.: Диалектика, 2004. – 880 с.
7. Бейкер, Л.Д. Работа с PDF-документами в Acrobat 7 / Д.Л. Бейкер. – М.: НТ Пресс, 2006. – 144 с.
8. Солоницын, Ю.А. Презентация на компьютере / Ю.А. Солоницын. – М.: Питер, 2006. – 176 с.
9. Рыбакова, Е.Н. Видеоурок по работе с программой Concrete. [Электронный ресурс кафедры] / Е.Н. Рыбакова, 2014.
10. Седов, Е.С. Основы работы в системе компьютерной алгебры Mathematica [Электронный ресурс] / Е.С. Седов. – М.: ИНТУИТ, 2012. – 207 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16717>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
11. Кирсанов, М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11 [Электронный ресурс] / Кирсанов М.Н. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. – Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17240>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

12. Мурашкин, В.Г. Инженерные и научные расчёты в программном комплексе Math-CAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Мурашкин. – Самара: Самар-й гос. арх.-стр. ун-т, ЭБС АСВ, 2011. – 84 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20464>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Нормативная литература

Оригинальные
тексты норматив-
ной документации
(и их актуальные
исправления)
доступны
в читальном зале
научно-технической
документации –
2-й учебный корпус,
ауд. 301

1. ГОСТ 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
2. Р 50-77-88. Правила оформления диаграмм.
3. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.
4. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
5. ГОСТ 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации.
6. ГОСТ 7.9-95. Реферат и Аннотация.
7. ГОСТ 7.60-2003. Издания. Основные виды.
8. ГОСТ 7.78-99. Издания. Вспомогательные указатели.

РЕЦЕНЗИЯ

на курсовую работу (курсовой проект) студента Тульского государственного университета,
гр. _____

(фамилия, имя, отчество)

по дисциплине _____
на тему: _____

Тематика работы (задание) _____ профилю (направленности)
(соответствует/не соответствует)

образовательной программы, а также в полной мере способствует формированию необходимых компетенций (установленных в рабочей программе) у обучающихся.

Содержание работы _____ заданной тематике.
(соответствует/не соответствует)

Объем работы _____ для раскрытия темы.
(достаточный/недостаточный)

Оформление работы _____ установленным требованиям.
(соответствует/не соответствует)

Тема работы раскрыта в _____ мере.
(полной/неполной)

Используемая при выполнении работы (проекта) литература _____.
(актуальна/не актуальна)

Качество приложений (при наличии) _____ установленным
(соответствует/не соответствует)

требованиям.

Замечания: _____
(отсутствуют или перечисляются замечания рецензента к работе)

Качество выполнения работы свидетельствует о _____ уровне
(недостаточном/пороговом/повышенном)
сформированности необходимых компетенций (установленных в рабочей программе).

Работа выполнена на _____ уровне и, при соответствующей защите
(высоком/среднем/низком)
может быть оценена « _____ ».

Рецензент _____ / _____
подпись должность, звание, Ф.И.О.

Дата _____

Тульский государственный университет

Институт Горного дела и строительства

Кафедра «Строительство, строительные материалы и конструкции»

Дисциплина: «Компьютерные и информационные технологии
в строительной науке»**ЗАДАНИЕ
на курсовую работу**

Студенту группы _____

(№ группы)

(Фамилия Имя Отчество)

I. Тема работы: Модели представления результатов научных исследований задачи о *<формулировка задачи исследования>*.**II. Срок сдачи работы студентом:** «__» ноября 20__ г.**III. Задание на выполнение работы:** используя новые информационные технологии, создать типовые модели представления результатов научных исследований (отчёта по НИР, научная статья, учебное пособие, тезисы доклада с презентацией, постер стендового доклада). Выполнить самооценку курсовой работы в соответствии с заданными критериями.**IV. Содержание пояснительной записки:**

- Титульный лист.
- Задание на курсовую работу.
- Бланк рецензии на курсовую работу.
- Содержание.
- Ведение.
- Основная часть:
 - * технология формирования отчёта по НИР;
 - * технология формирования научной статьи для издательства;
 - * технология формирования электронного учебного пособия;
 - * технология формирования тезисов доклада и презентации к нему;
 - * технология формирования постера стендового доклада.
- Заключение.
- Список использованной литературы.
- Приложения:
 1. Указатель файлов, содержащих:
 - отчёт по НИР
 - научная статья,
 - учебное пособие
 - тезисы доклада
 - презентация к докладу
 - постер стендового доклада
 2. Самооценка курсовой работы
 3. Копия портфолио курсовой работы, размещённого на сайте ТулГУ

V. Дата выдачи задания: «__» сентября 20__ г.*Подписи:*

Руководитель курсовой работы: _____

(Подпись и дата)

(Инициалы и фамилия)

Задание принял к исполнению «__» сентября 20__ г.:

студент: _____

(Подпись и дата)

(Инициалы и фамилия)