



Министерство образования и науки Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Институт машиностроения
Кафедра «Управление промышленной
и экологической безопасностью»

Л.Н. Горина

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

**ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ
«ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Электронное
учебно-методическое пособие



© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2018

ISBN 978-5-8259-1231-8



УДК 378:502.22(075.8)

ББК 20.1я73

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Самарского государственного технического университета, заслуженный деятель науки РФ *Г.Н. Яговкин*;
канд. пед. наук, доцент кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью» Тольяттинского государственного университета *Н.Е. Данилина*.

Горина, Л.Н. Производственная практика по направлению подготовки магистров «Техносферная безопасность» : электрон. учеб.-метод. пособие / Л.Н. Горина. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2018. – 1 оптический диск.

Учебно-методическое пособие содержит требования по организации и проведению производственной практики со студентами по направлению подготовки магистров (20.04.01) «Техносферная безопасность».

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования:

IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8;

PIII 500 МГц или эквивалент; 128 Мб ОЗУ; SVGA;

CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2018



Редактор *Т.Д. Савенкова*
Технический редактор *Н.П. Крюкова*
Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *И.И. Шишкина*

Дата подписания к использованию 12.01.2018.

Объем издания 1,51 Мб.

Комплектация издания:
компакт-диск, первичная упаковка.

Заказ № 1-27-16.

Издательство Тольяттинского государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 53-91-47, www.tltsu.ru

Содержание

1. Содержание практики	5
2. Технология прохождения практики	9
3. Содержание отчета по практике	10
4. Требования к оформлению отчета	26
Контрольные вопросы для текущей аттестации по практике	27
Приложение А	28
Приложение Б	29
Приложение В	30
Приложение Г	31

1. Содержание практики

Таблица 1

Содержание практики и компетенции, формируемые
во время прохождения практики

№	Содержание практики	Компетенции	Планируемые результаты
1	Изучить функциональные обязанности работников структурного подразделения по обеспечению техносферной безопасности (отделы, аналитические лаборатории, испытательные центры). Изучить нормативные документы по теме диссертационного исследования. Разработать план исследований по теме диссертации (этапы, выполняемые исследования, календарный график)	Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - функциональные обязанности работников структурного подразделения; - нормативные документы по планированию работ по обеспечению техносферной безопасности <p><i>Уметь</i> выполнять функциональные обязанности специалистов по техносферной безопасности</p> <p><i>Владеть</i> методами и способами планирования работ, составления отчетов по конкретным работам</p>
	Подобрать и изучить отечественные и зарубежные научные публикации (статьи в научных изданиях, тезисы и тексты докладов конференций, монографии, учебная литература, справочники и др.), описания патентов на изобретения и полезные модели	Способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-правовые системы; - порядок выполнения прикладных научных исследований в области безопасности; - порядок планирования экспериментов, обработки, анализа и обобщение их результатов; - порядок планирования, реализации эксперимента, обработки полученных данных, формулирования выводов на основании полученных результатов;

№	Содержание практики	Компетенции	Планируемые результаты
			<p>- порядок разработки рекомендаций по практическому применению результатов прикладного научного исследования;</p> <p>- порядок подготовки докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;</p> <p>- порядок подготовки к публикации научных статей</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- находить нормативные правовые документы в информационно-правовых системах;</p> <p>- формулировать цели и задачи прикладных научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;</p> <p>- проводить анализ патентной информации, сбор и систематизацию научной информации по теме научно-исследовательской работы</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками работы с информационно-правовыми системами;</p> <p>- методами исследования, разработки нового метода исследования;</p> <p>- методами создания математической модели объекта, процесса-исследования;</p> <p>методами разработки и реализации программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;</p>

№	Содержание практики	Компетенции	Планируемые результаты
			<ul style="list-style-type: none"> - методами создания математической модели объекта, процесса-исследования; - методами разработки и реализации программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности; - навыками составления отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями; - навыками оформления заявок на патенты; - методами разработки инновационных проектов в области безопасности, их реализации и внедрения
	<p>Описать методы исследования по теме диссертации.</p> <p>Составить алгоритм выполнения исследования: последовательность операций, ответственные исполнители.</p> <p>Оформить результаты исследования в виде отчета.</p> <p>Сформулировать рекомендации по результатам исследования</p>	<p>Способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6)</p>	<p><i>Знать</i> методы анализа данных, полученных по результатам наблюдений, ведения статистической отчетности</p> <p><i>Уметь</i> оформлять установленные формы по отчету по проделанной работе (система документооборота по техносферной безопасности)</p> <p><i>Владеть</i> навыками формулирования рекомендаций и практических мероприятий по техносферной безопасности</p>
	<p>Оформить проведенные исследования в виде плана: выполняемые операции, необходимые ресурсы, исполнители, сроки проведения исследования, получаемый результат</p>	<p>Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-</p>	<p><i>Знать</i> основы управления коллективом</p> <p><i>Уметь</i> разрабатывать оперативные планы, стратегические планы</p> <p><i>Владеть</i> навыками разработки основных и дополнительных ресурсов для выполнения планов</p>

№	Содержание практики	Компетенции	Планируемые результаты
		производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14)	
	Изучить административные регламенты по осуществлению контроля, надзора, проведения проверок, проектированию систем управления безопасностью по теме диссертации. Построить регламентированную процедуру по выбранному регламенту (Приложение Б)	Способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	<p><i>Знать</i> технические регламенты и административные регламенты органов надзора и контроля</p> <p><i>Уметь</i> проводить плановые и внеплановые проверки со стороны органов надзора и контроля</p> <p><i>Владеть</i> технологией осуществления государственного и общественного надзора и контроля в области техносферной безопасности</p>
	Проанализировать проведенные исследования по критерию выполнения цели исследования и задач исследования. Провести оценку риска технической процедуры или процесса по известным методам (Диаграмма Исикавы, FMEA-анализ, SWOT-анализ и т. д.) Оформить оценку риска в виде отчета	Способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	<p><i>Знать</i> методы управления коллективом</p> <p><i>Уметь</i> принимать решения по штатной и внештатной ситуациям</p> <p><i>Владеть</i> методами оценки ведения производственного процесса или цикла</p>

2. Технология прохождения практики

Таблица 2

№	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Исполнитель
1	Предоставление справки с места трудоустройства. Справка должна быть выдана не ранее, чем за месяц до начала практики	За месяц до начала практики	Студент
2	Собрание по организации практики на кафедре	За 2 недели до начала практики	Руководитель практики от кафедры
3	Прибытие на предприятие, где будет проходить практика	Первый день практики	Студент
4	Прохождение вводного инструктажа по охране труда	Первый день практики	Специалисты предприятия по охране труда
5	Распределение на место прохождения практики, получение спецодежды (если предусмотрено), прохождение первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте	Второй день практики	Руководитель практики от предприятия
6	Выполнение программы практики	В течение практики	Руководитель практики от предприятия, студент
7	Консультации у руководителя практики от кафедры согласно расписанию	В течение практики	Руководитель практики от кафедры
8	Подготовка отчета по практике	В течение практики	Студент
9	Сдача зачета по практике	Последний день практики для очной формы обучения	Руководитель практики от кафедры
		Для студентов остальных форм обучения (очно-заочной, заочной, заочной с применением дистанционных образовательных технологий) – в течение первой недели сессии, следующей за сроками практики	Руководитель практики от кафедры

3. Содержание отчета по практике

1. Отчет по практике составляется в течение всего периода прохождения практики. Отчет по практике должен включать не более 30 страниц компьютерного набора. Не допускается включение в отчет сканированных документов. В отчете могут содержаться фотодокументы оборудования, рабочего места, территории и т. д.

По результатам выполнения научно-исследовательской практики составляется заключительный отчет о работе в целом.

Ответственность за достоверность данных, содержащихся в отчете, и за соответствие его требованиям настоящего стандарта несет студент и его научный руководитель.

2. Структурные элементы отчета

Структурными элементами отчета по практике являются:

- титульный лист;
- РЕФЕРАТ;
- СОДЕРЖАНИЕ;
- ОПРЕДЕЛЕНИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО);
- ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО);
- ВВЕДЕНИЕ;
- ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (*количество разделов отчета определяется руководителем и учащимся самостоятельно*);
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ;
- ПРИЛОЖЕНИЯ.

Обязательные структурные элементы должны безусловно присутствовать в отчете по практике. Остальные структурные элементы включают в отчет по усмотрению студента и руководителя с учетом требований разделов 3 и 4.

3. Требования к содержанию структурных элементов отчета

3.1 Титульный лист

3.1.1 Титульный лист является первой страницей отчета по практике.

3.1.2 Титульный лист следует оформлять в соответствии с Приложением А.

3.2. Реферат

3.2.1 Реферат должен содержать:

- сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей отчета, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

3.2.2 Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

3.2.3 Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы и их новизну;
- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов практики;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Пример составления реферата приведен в Приложении В.

3.3 Содержание

3.3.1 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета по практике.

3.5 Определения

3.5.1 Структурный элемент «Определения» содержит определения, необходимые для уточнения для установления терминов, используемых в отчете.

3.5.2 Перечень определений начинают со слов: «В настоящем отчете по практике применяют следующие термины с соответствующими определениями».

3.6 Обозначения и сокращения

3.6.1 Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данном отчете по практике.

3.6.2 Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе «Определения, обозначения и сокращения».

3.7 Основная часть

3.7.1 В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной практики.

3.7.2 Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

3.7.3 Представление в отчете данных о свойствах веществ и материалов проводятся по ГОСТ 7.54, единицы физических величин – по ГОСТ 8.417.

3.8 Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам практики или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов практики;
- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненной практики в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

3.9 Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

3.10 Приложения

3.10.1 В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной практикой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения практики;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- копии технического задания на практику, программы работ, договора или другого исходного документа для выполнения практики;
- акты внедрения результатов практики и др.

3.10.2 В приложения к отчету по практике, предшествующему постановке продукции на производство, должен быть включен проект технического задания на разработку (модернизацию) продукции

или документ (заявка, протокол, контракт и др.), содержащий обоснованные технико-экономические требования к продукции.

3.10.3 В приложения к отчету по практике, в составе которой предусмотрено проведение патентных исследований, должен быть включен отчет о патентных исследованиях, оформленный по ГОСТ 15.011, библиографический список публикаций и патентных документов, полученных в результате выполнения практики, – по ГОСТ 7.1.

3.10.4 Приложения следует оформлять в соответствии с 4.13.

4 Правила оформления отчета

4.1 Общие требования

4.1.1 Изложение текста и оформление отчета выполняют в соответствии с требованиями настоящего стандарта. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата. Страницы текста отчета о практике и включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

4.1.2 Отчет по практике должен быть выполнен любым печатным способом: на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полужирный шрифт не применяется.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 30 мм.

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

4.1.3 Вне зависимости от способа выполнения отчета качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

4.1.4 При выполнении отчета необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему отчету. В отчете должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

4.1.5 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.

Повреждения листов отчета, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

После внесения исправлений документ должен удовлетворять требованиям микрофильмирования, установленным ГОСТ 13.1.002.

4.1.6 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в отчете приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык отчета с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

4.1.7 Сокращение русских слов и словосочетаний в отчете – по ГОСТ 7.12.

4.2 Построение отчета

4.2.1 Наименования структурных элементов отчета «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ», «ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» (разделы отчета), «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

4.2.2 Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

4.2.3 Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзачного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример – 1, 2, 3 и т. д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т. д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т. д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если текст отчета подразделяют только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

4.2.4 Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

4.2.5 Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

4.3 Нумерация страниц отчета

4.3.1 Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

4.3.2 Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

4.3.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета.

Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

4.4 Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов отчета

4.4.1 Разделы отчета должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера

подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

4.4.2 Если отчет не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Пример

1 Типы и основные размеры

2 Технические требования

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

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

...

3.2 Подготовка к испытанию

4.4.3 Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

4.4.4 Если текст отчета подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

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

4.4.6 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте отчета на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь).

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

Пример

- а) _____
- б) _____
- 1) _____
- 2) _____
- в) _____

4.4.7 Если отчет состоит из двух и более частей, каждая часть должна иметь свой порядковый номер. Номер каждой части следует проставлять арабскими цифрами на титульном листе под указанием вида отчета, например, «Часть 2».

4.4.8 Каждый структурный элемент отчета следует начинать с нового листа (страницы).

4.4.9 Нумерация страниц отчета и приложений, входящих в состав отчета, должна быть сквозная.

4.5 Иллюстрации

4.5.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете.

4.5.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в отчете, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

4.5.3 Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

4.5.4 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

4.5.5 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и по-

рядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

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

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

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

4.6 Таблицы

4.6.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы при его наличии должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

4.6.2 Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

4.6.3 На все таблицы должны быть ссылки в отчете. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

4.6.4 Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

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

4.6.5 Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.

....

Рисунок 1

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

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

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

Если в отчете одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

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

4.6.8 Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

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

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

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

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

4.7 Примечания и сноски

4.7.1 Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

4.7.2 Примечания приводят в отчетах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

4.7.3 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример

Примечание — _____

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

Пример

Примечания

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

4.7.4 При необходимости дополнительного пояснения в отчете его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более трех звездочек на странице не допускается.

Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

4.8 Формулы и уравнения

4.8.1 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (\times), деления ($:$) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак « \times ».

4.8.2 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

4.8.3 Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример

$$A = a:b, \quad (1)$$

$$B = c:e. \quad (2)$$

Одну формулу обозначают – (1).

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

4.8.5 Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – ... в формуле (1).

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

4.8.7 Порядок изложения в отчете математических уравнений такой же, как и формул.

4.8.8 В отчете допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

4.9 Ссылки

4.9.1 Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

Инструкция по оформлению ссылок приведена в Приложении Г.

4.10 Титульный лист

4.10.1 Титульный лист содержит реквизиты:

- наименование вышестоящей организации или другого структурного образования, в систему которого входит организация-исполнитель, наименование организации (в том числе и сокращенное), размещение по центру;
- вид документа приводят прописными буквами (отчет по производственной практике), размещение по центру;
- фамилия, имя, отчество, личная подпись студента – строчными буквами с первой прописной, размещение по ширине строки;
- должность, ученая степень, ученое звание руководителя практики, подпись – строчными буквами с первой прописной, размещение по ширине строки;
- фамилия, имя, отчество и подпись руководителя практики от организации;
- город и год выпуска отчета по производственной практике.

Подписи и даты подписания должны быть выполнены только черными чернилами или тушью.

Элементы даты приводят арабскими цифрами в одной строке в следующей последовательности: день месяца, месяц, год, например: дату 10 апреля 2000 г. следует оформлять 10.04.2000.

4.10.2 Примеры оформления титульных листов приведены в приложении А.

4.11 Определения, обозначения и сокращения

Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы,

единицы физических величин и термины, справа — их детальную расшифровку.

4.12 Список использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

4.13 Приложения

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

4.13.2 В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета.

4.13.3 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения.

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

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

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

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

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

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

4.13.7 Приложение или несколько приложений могут быть оформлены в виде отдельной книги отчета, при этом на титульном листе под номером книги следует писать слово «Приложение». При необходимости такое приложение может иметь раздел «Содержание».

4. Требования к оформлению отчета

Отчет по практике должен начинаться с титульного листа (Приложение А). Далее:

- РЕФЕРАТ;
- СОДЕРЖАНИЕ;
- ОПРЕДЕЛЕНИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО);
- ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО);
- ВВЕДЕНИЕ;
- ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (количество разделов отчета определяется руководителем и учащимся самостоятельно, например,
 - 1 Теоретические основы
 - 2 Технология (проектирование)
 - 3 Опытнo-экспериментальная апробация;
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ;
- ПРИЛОЖЕНИЯ.

Контрольные вопросы для текущей аттестации по практике

1. Наука как вид познавательной деятельности.
2. Структура научной деятельности.
3. Методы теоретического исследования в науке.
4. Классификация методов научного исследования.
5. Научное наблюдение, сравнение, измерение в науке.
6. Моделирование и особенности математических моделей.
7. Информационно-библиографические ресурсы.
8. Анализ источников информации.
9. Работа с научной литературой.
10. Доклад.
11. Научный отчет.
12. Научная статья.
13. Техника оформления результатов исследования.
14. Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости.
15. Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.
16. Оформление и представление результатов исследования.
17. Правила оформления библиографических ссылок.
18. Общие требования к оформлению иллюстративного материала.
19. Презентация научно-исследовательских работ.

Форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
Институт _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

**ПО УЧЕБНОЙ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ «НИР»,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ**

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ _____
(инициалы, фамилия) _____ (личная подпись)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ _____

ГРУППА _____

**РУКОВОДИТЕЛЬ
ПРАКТИКИ** _____
(инициалы, фамилия) _____ (личная подпись)

ОЦЕНКА _____

ДАТА СДАЧИ ОТЧЕТА _____

Руководитель практики от организации
(предприятия, учреждения, сообщества) _____
(Ф.И.О., должность)

М.П. _____
(подпись)

Тольятти _____ год

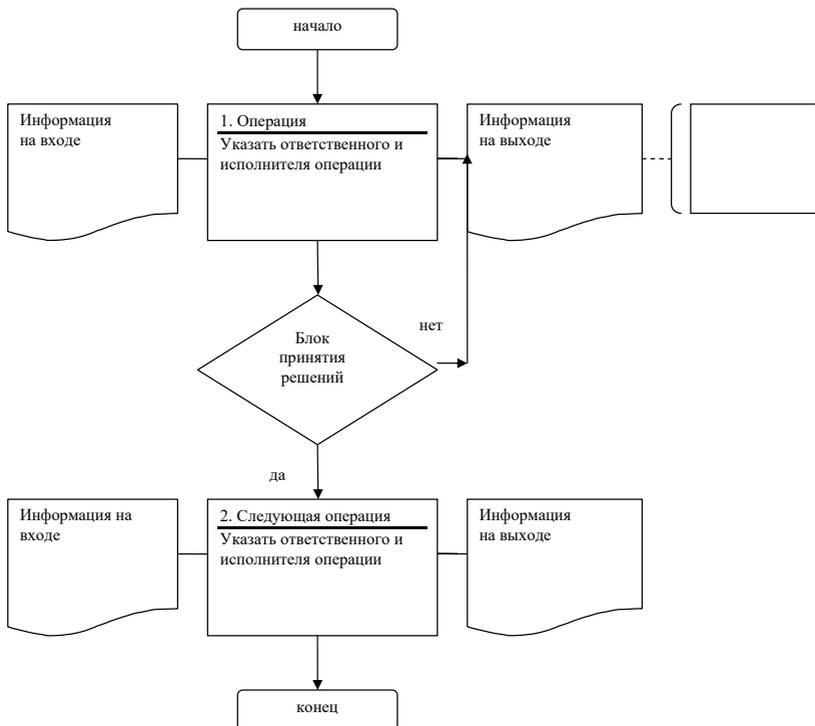
Процессный подход

Способы описания процессов

Наименование процесса	Название подпроцесса (операций)	1. Ответственный, 2. Исполнитель	Информация на входе	Информация на выходе	Место и сроки хранения выходной информации (записей)	Длительность выполнения операций
1	2	3	4	5	6	7

Диаграмма процесса

Входные данные	Описание процесса	Выходные данные	Комментарий



Пример составления реферата для отчета по практике

(справочное)

РЕФЕРАТ

Отчет 85 с., 2 ч., 24 рис., 12 табл., 50 источников, 2 прил.

Объектом практики являются.....

Цель практики -

В процессе практики проводились исследования (работы)

В результате исследования были проанализированы (выявлены, определены и т. д.)

Инструкция по оформлению цитат и ссылок на первоисточники

1. Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального и удаленного доступа), а также составные части документов.

Библиографические ссылки используются при

- цитировании;
- заимствовании положений, формул, таблиц, иллюстраций, классификаций, определений;
- необходимости отсылки к другому изданию, где более полно изложен вопрос;
- анализе опубликованных работ.

2. В письменных работах обучающихся в ТГУ при использовании прямого цитирования все цитаты заключаются в кавычки и оформляются в соответствии с установленными нормами современного русского литературного языка и ГОСТ Р 7.0.5-2008. Для связи цитируемого текста с текстом документа первоисточника порядковый номер библиографической записи указывают в квадратных скобках в конце строки с цитируемым текстом (после кавычек).

Пример:

В соответствии с ФЗ-123, ст. 83 «автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации в зависимости от разработанного при их проектировании алгоритма должны обеспечивать автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей» [2].

Список используемых источников

1.
- 2.
3.

3. Если затекстовая библиографическая ссылка дается на весь документ (в случае передачи общего содержания, мыслей и т. д.), то в ссылке указывается только порядковый номер библиографической записи.

Пример:

В соответствии с требованиями законодательства [3] государственный пожарный надзор направлен на проверку деятельности организаций и граждан, а также состояния используемых или эксплуатируемых ими объектов защиты.

Список используемых источников

2.

3. О федеральном государственном пожарном надзоре [Электронный ресурс] : Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2012 № 290 (ред. от 29.06.2017). URL: http://www.mchs.gov.ru/law/Postanovlenija_Pravitelstva_RF/item/33320498/

4.

***Примеры оформления затекстовых
библиографических ссылок в списке используемых источников
в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5—2008***

На книгу

Валукин М. Е. Эволюция движений в мужском классическом танце. М. : ГИТИС, 2006. 251 с.

На учебное пособие (учебник, практикум и т. п.)

Ковшиков В. А., Глухов В. П. Психолингвистика: теория речевой деятельности : учеб. пособие для студентов педвузов. М. : Астрель ; Тверь : АСТ, 2006. 319 с. (Высшая школа).

На сборник научных трудов

Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего образования : сб. науч. тр. / Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования ; под ред. А. Е. Марона. М. : ИОВ, 2007. 118 с.

На статью в журнале

Ефимова Т. Н., Кусакин А. В. Охрана и рациональное использование болот в Республике Марий Эл // Проблемы региональной экологии. 2007. № 1. С. 80—86.

Библиографические ссылки на электронные ресурсы

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 28.07.2008 № 123 (ред. от 29.07.2017). URL: <http://gulaws.ru/laws/Federalnyy-zakon-ot-22.07.2008-N-123-FZ/> (дата обращения: 19.09.2017)

Дирина А. И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право : сетевой журн. 2007. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2007).