

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Институт перспективной инженерии
Департамент функциональных материалов и инженерного конструирования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

(научно-исследовательская работа)

Направление подготовки

28.03.02 «Наноинженерия»,

Направленность (профиль)

«Нанотехнологии и наноматериалы»

Ставрополь, 2026

Методические указания по прохождению производственной практики научно-исследовательская работа составлены в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия», рабочим учебным планом и рабочей программой по производственной практике. Методические указания содержат основные положения по организации и прохождению производственной практики, а также требования, предъявляемые к написанию отчёта по итогам производственной практики.

Содержание

1. Общие положения	6
1.1 Место и сроки проведения производственной практики	6
1.2. Права и обязанности студента-практиканта	6
2. Требования к содержанию производственной практики	7
3. Отчетность студентов по практике	8
4 Требования к оформлению отчета по практике	9
5. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	24
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	25
6.1. Рекомендуемая литература	25
Приложение А	27

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственной практики научно-исследовательская работа для учащихся ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» (далее Программа) регламентирует порядок и формы прохождения производственной практики студентами очной формы обучения.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предусмотрена требованиями ФГОС ВО СКФУ по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» и проводится на выпускающем департаменте функциональных материалов и инженерного конструирования, в структурных подразделениях института перспективной инженерии или в сторонних организациях, с которыми заключен договор о практической подготовке.

Целью производственной практики научно-исследовательская работа по направлению подготовки 28.03.02 Наноинженерия является формирование универсальных УК-1; УК-2, общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ОПК-4, ОПК-6 компетенций через приобретение умений и навыков работы в исследовательских лабораториях и других структурных подразделениях, осуществляется поэтапно в процессе обучения, что определяет содержание, объем, направленность научно-исследовательской работы.

Основными задачами практики являются:

- приобретение навыков в применении методов и средств испытаний и диагностики, исследования и контроля качества современных материалов;
- освоение исследовательского, контрольного и испытательного оборудования, аналитической аппаратуры, компьютерного программного обеспечения для обработки результатов и анализа полученных данных, моделирования поведения материалов, оценки и прогнозирования их эксплуатационных характеристик на предприятии;

- изучение безопасных приемов работы в научно-исследовательской лаборатории.

- сбор информации и выполнение выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы);

Производственная практика научно-исследовательская работа студентов являются составной частью образовательной программы вузовского профессионального образования. Она является одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется первоначальная подготовка обучающихся к их профессиональной деятельности. Производственная практика научно-исследовательская работа проводится в 6 семестре в течении 2 недель.

Программой производственной практики научно-исследовательская работа предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отметки руководителя в календарном плане прохождения практики и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника и отзыва руководителя практики, а также по требованию руководителя практики от института письменного отчета. По итогам практики выставляется оценка.

Дневник по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания. По требованию руководителя практики отчет студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки не позднее, чем за 2 дня до окончания практики.

1. Общие положения

1.1 Место и сроки проведения производственной практики

Направление студентов для прохождения производственной практики оформляется приказом по Университету с указанием мест и сроков прохождения практики.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом после окончания экзаменационной сессии в департаменте функциональных материалов и инженерного конструирования, структурных подразделениях института перспективной инженерии и в сторонних организациях.

1.2. Права и обязанности студента-практиканта

Перед началом практики студенту выдается программа и методические указания по прохождению практики.

В ходе производственной практики студенты должны быть ознакомлены:

- с основами техники безопасности в химической лаборатории, где они будут проходить практику;
- с основными технологическими процессами;
- получить навыки работы в процессе выполнения индивидуальных заданий.

Во время производственной практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- изучить и строго соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результат;
- составить и защитить отчет;

- сдать отчет руководителю в указанные в плане прохождения практики сроки.

2. Методические указания к производственной практике

Содержание задания разрабатывает руководитель практики, опираясь на рабочую программу практики.

В ходе проведения практики студенты должны:

- изучить основные правила безопасной работы в химической лаборатории;
- изучить основные правила безопасной эксплуатации высокотехнологичного оборудования;
- изучить основные методы защиты и поведения производственного персонала во время аварий, катастроф, стихийных бедствий; методы сохранения и укрепления здоровья для выполнения профессиональных функций;
- собрать и систематизировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по выданному заданию, в том числе и на иностранном языке;
- овладеть начальными знаниями экспериментального исследования по синтезу и анализу материалов и компонентов нано- и микросистемной техники;
- составить и оформить отчет по результатам прохождения практики.

2. Требования к содержанию производственной практики

Содержание производственной практики должно отвечать требованиям федерального государственного образовательного стандарта в части ознакомления студентов с видами будущей профессиональной деятельности, формирования практических навыков и умений, приобретения опыта

выполнения практических работ, давать представление о способах работы в химической лаборатории, видах исследовательского оборудования, способах безопасной работы и защиты персонала в чрезвычайных ситуациях.

2.1 Структура и трудоёмкость производственной практики научно-исследовательская работа

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	УК-1 ОПК-4	Прохождение инструктажа по технике безопасности	4	Опрос, запись в журнале по ТБ
Планирование деятельности	УК-1 УК-2 ОПК-4	Составление индивидуального плана прохождения практики	4	План практики
Основной этап	ОПК-1 ОПК-3	Работа на исследовательском оборудовании в лаборатории и выполнение индивидуальных заданий	80	Опрос, консультации с руководителем
Оформление отчета	ОПК-2 ОПК-6	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, подготовка доклада и презентации.	20	Письменный отчет, устный доклад, представление презентации, отзыв руководителя, дифференцированная оценка

3. Отчетность студентов по практике

По окончании практики студент должен в обязательной форме предоставить дневник (подписанный руководителем практики), а письменный отчет.

Дневник практики является основным отчетным документом,

характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики.

Требования к ведению дневника по производственной практике:

- дневник является документом, по которому студент подтверждает выполнение программы практики;
- записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день;
- дневник просматривает руководитель практики и ставит оценку и заверяет подписью;
- дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики.

Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом. Отчет студента о практике может включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения.

4 Требования к оформлению отчета по практике

Текст отчета печатается на листах формата А4 (210×297 мм) односортной белой бумаги. Рамки и штампы любого типа на страницах записки присутствовать не должны.

Текст рекомендуется оформлять по ГОСТ 7.32 – 2001 и с помощью ЭВМ набирать в редакторе Microsoft Word, шрифт – Times New Roman, кегль – 14, интервал – полуторный, поля страниц: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Текст выравнивается по ширине. Каждый абзац начинается с красной строки, при этом отступ устанавливается величиной 1,25 мм.

Необходимо **различать** в тексте **дефис** (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и **тире** (–) (Alt + 0150 или Ctrl + плюс на цифровой клавиатуре); если вы используете **кавычки**, они должны иметь вид так называемых «ёлочек» (« »). Если в тексте встречаются внутренние и внешние кавычки, то они должны различаться, например: ООО «Издательство “Айрис-пресс”».

Текст на иностранном языке набирается в том же редакторе.

В тексте пояснительной записки и на чертежах запрещаются любые сокращения, кроме общепринятых. Во всей рукописи должно быть соблюдено единство терминологии.

При подготовке рукописи необходимо руководствоваться Международной системой единиц (СИ) и употреблять единицы, применяемые наравне с единицами СИ, а также кратные и дольные единицы. Обозначения единиц набирают прямым шрифтом. В числах с десятичными дробями целое число отделяют от дроби запятой, а не точкой. Например: 6,5; 8,12.

При указании пределов значений размерность приводят один раз. Например: 35 ... 40 мм; от 50 до 55 мм. Точно так же: 5 или 6° (а не 5° или 6°); 30×60×100 мм (а не 30 мм×60 мм×100 мм).

Математические знаки и символы =, ||, <, >, ~ и другие допускается применять только в формулах, в тексте их надлежит передавать словами *равно, параллельно, меньше, больше, примерно*.

Все страницы Бакалаврской работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются сквозным порядком, кроме титульного листа, бланка задания на выполнение ВКР и аннотации. Бланк задания и

календарный план учитываются при общем подсчете листов (двусторонний документ учитывается как один лист), но не нумеруются.

Номер ставится в середине нижнего поля страницы без точки.

В настоящее время в научных и технических текстах внедряется чисто цифровая система нумерации разделов, подразделов, пунктов и подпунктов, в соответствии с которой номера самых крупных частей научного произведения (разделов) состоят из одной цифры, номера составных частей (подразделов) – из двух цифр, третья ступень деления (пункты) – из трех цифр и т.д.

Текст записки разделяется на разделы, подразделы, а в необходимых случаях – на пункты и подпункты.

Разделы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей записки, исключая “Введение” и “Заключение”. Слово “Раздел” (“Глава”) не пишется.

Каждый раздел следует начинать с новой страницы.

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.

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

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.

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

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Нумеруемые разделы и подразделы должны иметь содержательные заголовки. Слова “ВВЕДЕНИЕ”, “ЗАКЛЮЧЕНИЕ” и заголовки разделов пишутся по центру строки прописными буквами (или полужирным шрифтом строчными кроме первой прописной: **Введение** и т.д.), подразделов – с красной строки обычным шрифтом строчными буквами (кроме первой прописной).

Обычно перед заголовком раздела и после пропускается 1 пустая строка и после заголовка подраздела – 1 пустая строка.

Не следует включать в заголовок слова, являющиеся терминами узкоспециального или местного характера. Нельзя также включать в заголовок сокращенные слова и аббревиатуры, а также, химические, математические, физические и технические формулы. Любой заголовок в научном тексте должен быть по возможности кратким, однако чрезмерная краткость его не желательна. Чем короче заголовок, тем он должен быть шире по своему содержанию.

Все иллюстрации (эскизы, схемы, чертежи, фотографии), помещённые в текстовой части записки, именуются рисунками.

Основными видами иллюстративного материала в ВКР являются: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график.

Представление графических иллюстраций требует определенных навыков. Как и при подготовке рабочих графиков, важно определить правильный масштаб рисунка, обеспечивающий удобство работы и не искажающий материала. На осях обязательно должны быть указаны откладываемые величины – либо словами, либо их буквенными обозначениями. Последний способ предпочтителен. Принято также по оси абсцисс (горизонтальной) откладывать ту величину, которую меняют в процессе работы (независимую переменную). По вертикальной оси (ось ординат) откладывают исследуемую (измеряемую) величину, т.е. зависимую переменную.

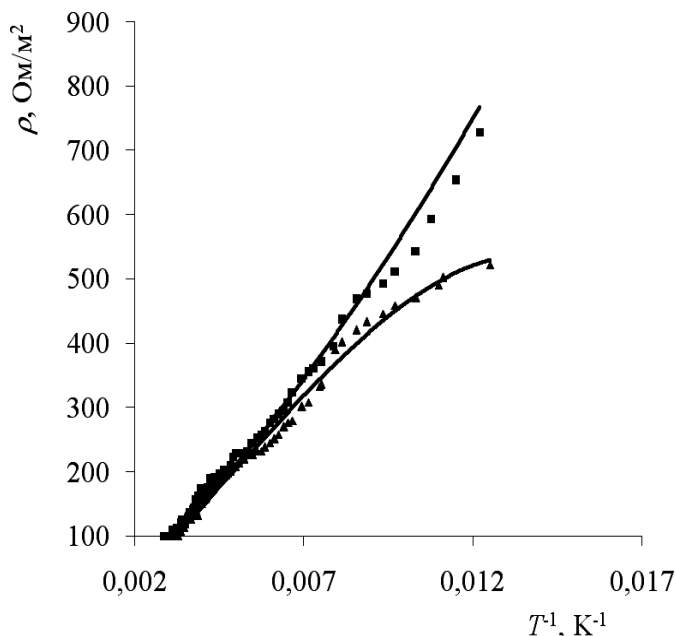
Рисунки выполняются в векторном формате (допускается растровое изображение с разрешением не менее 300 dpi) в одном из графических редакторов: Corel DRAW, AUTOCAD; либо в любом из приложений семейства Microsoft Office. Простые рисунки можно выполнять с использованием встроенного графического редактора Word. Возможна вставка в текст рисунков, выполненных с использованием других графических редакторов или систем автоматизированного проектирования. Фотографии рекомендуется сканировать и вставлять в текст.

Рисунки могут выполняться как на отдельных страницах, так и на страницах с текстом. Под рисунком по центру помещается его номер и содержательное название.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

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

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



■ – темновой режим; ▲ – под воздействием УФ излучения

Рисунок 1 – Температурные зависимости удельного сопротивления плёнок α -SiC:H

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте ВКР.

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.

Рисунок может состоять из нескольких частей (например, обособленных изображений). В этом случае части рисунка нумеруются русскими строчными буквами с круглой скобкой, а их названия записываются в подрисуночной записи. В подрисуночную запись

помещаются необходимые пояснения, расшифровки, указатели и т.п., отсутствующие в тексте ВКР.

При размещении рисунков на страницах, содержащих текст, рисунок с подрисуночной записью следует отделять от предшествующего и последующего текстов полями в 15 – 20 мм (пропуск не менее одной пустой строки). Сбоку от рисунка текст располагать не следует.

Рисунки допускается размещать более чем на одной странице. При этом номер и название рисунка, и другие необходимые сведения в подрисуночной записи размещаются на первой странице с рисунком, а на страницах с продолжением рисунка под ним по центру указывают: “Рисунок Х.Х Продолжение”.

На все рисунки должны быть сделаны ссылки в тексте. При ссылке на рисунок следует указывать его полный номер, например: (рисунок 1.2) или “... на рисунке 1.2 ...”. Каждый рисунок помещается после первого упоминания о нём (ссылки) в тексте.

Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде **таблиц**. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над

первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

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.

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. Пример оформления таблицы приведен на рисунке

Таблица __ – _____

номер название таблицы

Головка							} Заголовки граф Подзаголовки граф Строки (горизонтальные ряды)

Боковик (графа Графы (колонки) для
заголовков)

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

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.

В таблице допускается применять размер шрифта меньший, чем в тексте.

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

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

По содержанию таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового (выводного) знания, которое вводится в текст словами: «из таблицы видно, что...» и т.п. Часто такие таблицы дают возможность выявить и сформулировать определенные закономерности.

В неаналитических таблицах помещаются, как правило, необработанные статистические данные, необходимые лишь для информации или констатации.

Следует избегать вертикальной графы «Номер по порядку», в большинстве случаев не нужной. Весьма осторожно нужно обращаться и с вертикальной графой «Примечание». Такая графа допустима лишь в тех случаях, когда она содержит данные, относящиеся к большинству строк таблиц.

Логика построения таблицы должна быть такова, что ее логический субъект, или подлежащее (обозначение тех предметов, которые в ней

характеризуются), должен быть расположен в боковике, или в головке, или в них обоих, но не в прографке, а логический предмет таблицы, или сказуемое (т.е. данные, которыми характеризуется подлежащее), – в прографке, но не в головке или боковике.

Не допускается помещать в текст Бакалаврской работы без ссылки на источник те таблицы, данные которых уже были опубликованы в печати.

Формулы следует набирать с использованием встроенного редактора Microsoft Equation или внешнего редактора MathType шрифтом Times New Roman при соблюдении размеров: обычный – кегль 14, символы крупные и мелкие – 16 и 10, соответственно, индексы крупные и мелкие – 8 и 6.

Русские и греческие буквы в формульном тексте набираются прямым шрифтом, латинские буквы – курсивным, за исключением некоторых математических обозначений ($\sin$, $\cos$, tg , ctg , $\arcsin$,..., sh , ch , arsh ,..., Im , Re , grad , rot , div , const , $\lim$, $\exp$, $\ln$, $\lg$ и т.п.), а также обозначений химических элементов, которые набирают прямым шрифтом.

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 ($\cdot$), деления ($:$), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак « $\times$ ». Основным знаком умножения является точка ($\cdot$) на средней линии. Его следует применять между числовыми сомножителями для отделения аргумента тригонометрической функции от следующего за ним буквенного обозначения, а так же для отделения сомножителей от выражений относящихся к знакам логарифма, интеграла, радикала и т.д.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения

с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (А. 1).

Формулы должны сопровождаться объяснением (экспликацией) значений символов и коэффициентов, приводимым под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Если правая часть формулы представляет собой дробь, то вначале поясняются обозначения величин, помещенных в числителе, а затем – в знаменателе.

Первую строку экспликации начинают со слова “где”, двоеточие после него не ставят. Значение каждого символа и коэффициента в экспликации рекомендуется записывать с новой строки.

В экспликацию приведенных в формуле буквенных обозначений величин – следует включать все обозначения, помещенные как в левой, так и в правой частях формулы, если они не были приведены в предыдущих формулах.

В целях установления различия между несколькими величинами (или значениями величин), обозначенными одной и той же буквой, применяется индексация. В подстрочных индексах русские буквы набирают прямым шрифтом, латинские – курсивом.

Формулы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами, например: (3.5) – пятая формула третьей главы. Номер формулы помещается в круглых скобках на правом поле страницы на уровне нижней строки формулы. Одну формулу обозначают — (1).

Ссылка на формулу делается по типу: “... в формуле (3.5) ...”.

При расстановке знаков пунктуации формулы в тексте рассматриваются в качестве членов предложения. После формул ставится тот знак препинания, который необходим при построении фразы: если формулой заканчивается фраза – точка, если заканчивается главное предложение – запятая (например, перед словом *где*, начинающим экспликацию). Указанные знаки препинания следует помещать непосредственно за формулами до их номера. Между идущими подряд формулами ставят точку с запятой.

Например:

$$a - 25b; \quad 1)$$

$$a \sin \alpha \cdot b \cos \beta; \sqrt{hr + p(c + d)}. \quad 2)$$

Знак корня $\sqrt{}$ (радикал) следует писать так, чтобы его горизонтальная черта полностью накрывала все подкоренное выражение.

В экспликацию – расшифровку приведенных в формуле буквенных обозначений величин – следует включать все обозначения, помещенные как в левой, так и в правой частях формулы, если они не были приведены в предыдущих формулах.

В целях установления различия между несколькими величинами (или значениями величин), обозначенными одной и той же буквой, применяется индексация. В подстрочных индексах русские буквы набирают прямым шрифтом, латинские – курсивом.

При проведении расчётов с помощью ЭВМ следует привести схему алгоритма расчёта, распечатку результатов, принятое решение с необходимой аргументацией. Возможно также представление (например, в приложении) программы расчёта на ЭВМ.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа. Приложения располагают после списка использованной литературы.

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

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

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

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

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

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

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

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

Образец оформления списка используемой литературы по ГОСТ 7.1 – 2003

ОПИСАНИЕ КНИГИ ОДНОГО АВТОРА

Петрущенко, В. А. Теплофикация и тепловые сети [Текст] : учебное пособие / В. А. Петрущенко. – СПб. : Наука, 1998. – 88 с.

Тихонов, А. Н. Словообразовательный словарь русского языка [Текст]. В 2 т. Т. 1 – 2 / А. Н. Тихонов. – 2-е изд. – М., 1990.

Мюссе, Л. Варварские нашествия на Западную Европу [Текст] / Люсьен Мюссе ; перевод с фр. А. Тополева ; [примеч. А. Ю. Карчинского]. – СПб. : Евразия, 2001. – 344, [7] с.

... / Люсьен Мюссе ; под ред. Ш. Эванс ; перевод с фр. А. Тополева. – СПб. : Евразия, 2001. - 344, [7] с.

Савельев, И. В. Курс общей физики [Текст]. В 3 ч. 4.1. Механика. Молекулярная физика / И. В. Савельев. – М. : Наука, 1982. – 432 с.

Сказки и истории [Текст] : в 2 т. : пер. с дат. / Ханс Кристиан Андерсен. – М., ...

ОПИСАНИЕ КНИГИ ДВУХ – ТРЕХ АВТОРОВ

Гаврикова, Т. А. Дислокация в кристаллах [Текст] : учебное пособие / Т. А. Гаврикова, В. А. Зыков. - СПб. : Изд-во СПбГТУ, 1998. – 72 с.

Агафонова, Н. Н. Гражданское право [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова ; под общ. ред. А. Г. Калпина ; авт. вступ. ст. Н. Н. Поливаев. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Юрист, 2002. – 542 с.

ОПИСАНИЕ КНИГИ ЧЕТЫРЕХ – БОЛЕЕ АВТОРОВ

Техника высоких напряжений. Физика газоразрядных процессов [Текст] : учеб. пособие / В. Е. Кизиветтер, П. И. Шкуропат, Н. Н. Тиходеев, Г. А. Шнеерсон ; под общ. ред. В. Е. Кизиветтер. – СПб. [и др.] : Изд-во СПбГТУ, 1999. – 140 с.

ИЛИ

Техника высоких напряжений. Физика газоразрядных процессов [Текст] : учеб. пособие / В. Е. Кизиветтер [и др.] ; под общ. ред. В. Е. Кизиветтер. – СПб. [и др.] : Наука, 1999. – 140 с.

ОПИСАНИЕ КНИГИ ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Пористые проницаемые материалы [Текст] : Справ. / под. ред. С. В. Белова. – М. : Metallurgiya, 1987. – 333 с.

Словарь русского языка. В 4 т. Т. 1 - 4 / гл. ред. А. П. Евгеньева. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 1981 – 1984.

... / сост. М. А. Гришин и др. ; под общ. ред. [и с предис] Н. В. Морохина.

ОПИСАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

Применение линейной алгебры в принятии решений : метод, указания / сост. В. И. Петров, М. А. Симонянц. – СПб. : Наука, 1997. – 40 с.

ОПИСАНИЕ СТАТЬИ ИЗ СБОРНИКА, КНИГИ

Современные системы передачи информации [Текст] / П. В. Рогожин // Компьютерная грамотность : сб. ст. / сост. П. А. Павлов. – 2-е изд. – М., 2001. С. 68 – 99.

Цивилизация Запада в XX веке [Текст] / Н. В. Шишова [и др.] // История и культурология : учебное пособие. – 2-е изд. – М., 2000. – Гл. 13. – С. 347 – 366.

Современные системы / П. В. Рогожин /7 Книжное дело. : сб. науч. тр. / Рос. нац. б-ка. – СПб., 2000. – Вып. 10. – С. 208 – 219.

Народные русские сказки А. Н. Афанасьева : в 5 т. – М. : Терра, 2002. – Т. 4 : Русские народные легенды. – 2000. – 316 с. : ил. – В кн. : Русские народные легенды / А. Н. Пынин. Из воспоминаний А. Н. Афанасьева.

ИЛИ

Народные русские сказки А. Н. Афанасьева. В 5 т. Т. 4. Русские народные легенды. – М. : Терра, 2000. – 316 с. : ил. – В кн. : Русские народные легенды / А. Н. Пынин. Из воспоминаний А. Н. Афанасьева.

Об этой книге написано во вступительной статье к сборнику / Базанов В. Г., Глинка Ф. Н. // Избр. произведения / Ф. Н. Глинка. – Л., 1957. С. 43 – 51.

Источник веселья / И. А. Ильф // Собр. соч. : в 5 т. / И. А. Ильф, Е. П. Петров. – Т. 5. – М., 1961. С. 94 – 97.

ОПИСАНИЕ СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛА

Голубков, Е. П. Маркетинг как концепция рыночного управления / Е. П. Голубков // Маркетинг в России и за рубежом. 2002. № 1. С. 89 – 104.

Гаврилов, А. В. Как звучит? [Текст] / Андрей Гаврилов // Кн. Обозрение 200. 11 марта (№10-11). С. 2. - Рец. на кн.: Музыкальный запас. 70-е : проблемы, портреты, случаи / Т. Чередниченко. - М. : Новое лит. Обозрение, 2002. – 592 с.

Оптимальное проектирование ... / Гольцева Э. В., Александрова А. А., Дрюбин Г. Р., Абрамов В. А., Борисенко Т. В., Гаврилов Э. П. // Вест. Моск. ун-та. 1984. №5. С. 5 – 8.

ОПИСАНИЕ СТАТЬИ ИЗ ГАЗЕТЫ

Кельин, Ф. В. Народная поэзия в Испании / Ф. В. Кельин // Лит. газ. 1936. 20окт. С. 3.

ОПИСАНИЕ ДИССЕРТАЦИЙ

Белозеров, И. В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII – XIV вв. [Текст] : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 : защищена 22.01.02 : утв. 15.07.02 /Белозеров Иван Валентинович. – М., 2002. – 215 с.

ПАТЕНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

А. с. 1048062 СССР, МКИ Е 02 Д 27/12. Способ возведения сооружения на свайном фундаменте / В. Г. Столяров, В. Д. Ярославцев, Н. М. Корнев, А.И.Коваленко. - № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83. Бюл. № 12.-2 с. : ил.

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 10/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч.-исслед. ин-т связи. – №2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (2 ч.). – 3 с. : ил.

Заявка 2187888 Российская Федерация, МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 10/00. Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель Чугаева В. И. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (2 ч.). – 3 с. : ил.

...-М. ; СПб. ; Киев

...-М. : Юрист; СПб. : Нев. диалект, 2002. – 630 с.

Библиотекосведение. 2000. № 1.

Квантовая электроника. - Киев, 1987. - Вып. 32. - С. 3 - 13.

Квантовая электроника. - М., 1987.-Т. 14, №7.

5. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Руководители практики наряду с оказанием помощи студентам в работе, осуществляют контроль за прохождением практики. Контролируется

соблюдение сроков пребывания студентов в структурных подразделениях научно-производственных фирм, дисциплина труда и правила техники безопасности, активность работы по выполнению программы, соблюдение правил поведения в быту.

Контроль осуществляется путем личного участия руководителя в мероприятиях, проводимых по программе практики, посещения им рабочих мест студентов в научно-производственных подразделениях.

Отзыв с оценкой работы студента дает руководитель (руководители) практики. Отчет по практике сдается комиссии, составленной из преподавателей департамента, в течение 10 дней после окончания производственной практики. К зачету допускаются студенты, выполнившие программу практики и имеющие отчеты с отзывами руководителей. Дифференцированная оценка выставляется на основании содержания отчета, дневника, отзывов и ответов при защите. Она приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов сессии, следующей за прохождением практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. В случае невыполнения программы практики, отрицательных отзывов или неудовлетворительной оценки на зачете студенты направляются на практику повторно за свой счет в период каникул или отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература:

1. Правила пожарной безопасности в РФ с приложениями / МЧС РФ. – М. : ЭКСМО, 2008. – 160 с. – (Законодательство Российской Федерации). – ISBN 978-5-699-22666-5

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник / Н.Н. Карнаух. – Москва : Юрайт, 2011. – 379,[1] с. : ил. ; 21. – (Кристалл знаний). – Библиогр.: с. 379. – ISBN 978-5-9916-0782-7

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Захаров, Л. Н. Техника безопасности в химических лабораториях : [Справ. изд.] / Л. Н. Захаров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Л. : Химия, 1991. – 336 с. : ил. – ISBN 5-7245-0613-0

2. Недоступов, Ю. К. Охрана труда в образовательных учреждениях / Ю.К. Недоступов, Ч.2, Сборник инструкций по охране труда. – 12-е изд., перераб. и доп. – Мытищи : Талант, 2007. – 224 с. – (Библиотека руководителя). – ISBN 978-5-89782-194-

3. Трудовой кодекс Российской Федерации : офиц. текст : по состоянию на 30 декабря 2001 № 197-ФЗ [принят Гос. Думой 21 декабря 2001 г.] (ред. от 25.11.2009) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2010).- М. : Ось-89, **2010**. - 256 с.

4. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – ИПК: Изд-во стандартов, 2001 г.

6.1.4. Интернет-ресурсы:

<http://e.lanbook.com/books/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://www.knigafund.ru/>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт _____

Департамент _____

Допущен к защите
«__» _____ 20__ г.

И.о. директора департамента функциональных
материалов и инженерного конструирования

(наименование кафедры/департамента, звание, Ф.И.О.)

(подпись)

ОТЧЕТ ПО _____ ПРАКТИКЕ

(вид практики: учебная/производственная практика)

(наименование (тип) практики)

Руководитель практики от профильной
организации:

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

Выполнил:

(Ф.И.О., курс, группа, направления подготовки/специальность,
направленность (профиль)/специализация, форма обучения)

(подпись)

М.П.

Руководитель практики:

(Ф.И.О. руководителя практики от Университета, звание, должность)

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____

Дата защиты _____

Ставрополь, 20__ г

1. Задание на _____ практику

(вид практики: учебная/производственная)

(наименование (тип) практики)

Студент _____
(Ф. И. О.)

Направление подготовки/специальность _____

Направленность (профиль)/Специализация _____

Курс _____ Форма обучения _____ группа _____

Сроки прохождения практики: _____

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики от СКФУ: _____
(Ф. И. О., место работы, должность)

Руководитель практики от профильной организации: _____

(указывается в случае прохождения практики во внешней организации: Ф. И. О., место работы, должность)

Перечень заданий на практику

(Перечисляются задания обучающегося в соответствии с рабочей программой практики)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Индивидуальное задание (тема) на практику

Задание утверждено на заседании департамента _____
(протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____)

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от Университета
_____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись студента)

**2. ИНСТРУКТАЖ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА,
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**
(на рабочем месте практиканта)

	Инструктаж проведен	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ (подпись и Ф.И.О руководителя практики от профильной организации или руководителя практики от Университета, если практика проводится в Университете) « ____ » _____ 20 __ г.	_____ (подпись и Ф.И.О. обучающегося) « ____ » _____ 20 __ г.
по технике безопасности		
по пожарной безопасности		
по правилам внутреннего трудового распорядка		

3. ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Выполненные мероприятия в соответствии с заданием на практику

4. Описание проведенной работы в период прохождения практики

Раздел заполняется обучающимся в соответствии со спецификой практики, заданиями на практику (может содержать таблицы, графики, статистические данные и т.д.)

Рекомендуемое содержание раздела:

1. Введение
2. Разделы и подразделы (материалы по итогам выполнения заданий)
3. Заключение
4. Список использованных источников и литературы (при наличии)
5. Приложения (по необходимости).

Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?

- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. Обеспечен ли доступ студентов на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?

- Да, обеспечен полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

3. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?

- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

4. Какие дисциплины из изученных в вузе особенногодились Вам в процессе прохождения практики?

5. Знаний по каким из дисциплин Вам не хватало в процессе прохождения практики?

6. Предложения по организации практики или ее содержанию

ОТЗЫВ

руководителя практики от Университета

Ф.И.О. руководителя практики от СКФУ _____

Ф.И.О. студента-практиканта _____

Вид практики _____

Название (тип) практики _____

Место прохождения практики _____

(указывается наименование структурного подразделения СКФУ, в котором проходил практику студент в соответствии с приказом о направлении на практику)

Период прохождения практики _____

Компетенции, сформированные студентом _____

Перечень приобретенных студентом навыков _____

Характеристика работы студента _____

Заключение по итогам практики _____

Рекомендуемая оценка _____

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЗЫВ

Руководителя практики от организации

Наименование организации _____

(указывается полное наименование организации, в которой проходил практику студент, в соответствии с уставом или другими регистрационными документами)

Ф.И.О. руководителя практики от организации, должность _____

Ф.И.О. студента-практиканта _____

Вид практики _____

Название (тип) практики _____

Период прохождения практики _____

Трудовые функции, выполняемые студентом при прохождении практики _____

Перечень приобретённых студентом навыков и умений

Характеристика работы студента _____

Заключение по итогам практики _____

Рекомендуемая оценка _____

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

«____» _____ 20__ г.