

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОВРОВСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ М.А. Мальшев



«3» сентября 2012 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

ОДОБРЕНЫ
на заседании
методического совета

Протокол №1 от 31 августа 2012 года

Составлены на основе «Рекомендаций по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего профессионального образования» (письмо Министерства образования РФ №16 - 52 -58 ин/16-13 от 05. 04. 99) с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по специальностям СПО

Составители: заместитель директора по учебной работе Лазарева М.И. методист колледжа Чернышева С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Нормативные ссылки	3
Общие положения	3
Примерное содержание методических указаний для обучающихся по выполнению практических работ	4
Наименование практического занятия	5
Цель работы	5
Краткие сведения по теории (краткие теоретические сведения).	7
Задания	7
Контрольные вопросы	7
Литература	8
Общие требования к оформлению текста методических указаний для обучающихся по выполнению практических занятий	8
Набор текста	8
Уравнения и формулы	8
Оформление иллюстраций и таблиц	9
Примечания и ссылки	12
Приложения	12
Приложение 1. Оформление титульного листа	13
Приложение 2. Оформление обратной стороны титульного листа	14
Приложение 3. Примерное содержание пояснительной записки	15
Приложение 4. Сравнительная характеристика целей и содержания лабораторных работы и практических занятий	16
Приложение 5. Общие правила оформления библиографического списка к учебной и научной работе	19

I НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящие методические рекомендации предназначены для преподавателей колледжа и составлены на основе «Рекомендаций по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий: в образовательных учреждениях среднего профессионального образования» (письмо Министерства образования РФ №16 - 52 -58 ин/16-13 от 05. 04. 99) с учетом требований:

- Федеральных государственных образовательных стандартов специальностей СПО;
- ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы физических величин;
- ГОСТ 7.11-2004 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;
- ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 7.12-93 Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ 7.54-88 Представление численных данных о свойствах веществ и материалов в научно-технических документах. Общие требования;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
- ГОСТ 2.721-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения.

II ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Состав и содержание практических занятий должны быть направлены на реализацию Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности *или* на реализацию требований к результатам освоения дисциплины/профессионального модуля, сформулированных в умениях, знаниях и практическом опыте, определенных ФГОС СПО по специальностям. В совокупности по учебной дисциплине/профессиональному модулю практические занятия должны охватывать весь круг профессиональных умений/компетентностей.

При выборе содержания и объема конкретного практического занятия следует исходить:

- из сложности учебного материала для усвоения;
- внутродисциплинарных и междисциплинарных связей, учитывая значение конкретной работы для приобретения обучающимся соответствующих профессиональных умений/компетенций.

Состав заданий для практического занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством

обучающихся.

При разработке методических указаний для обучающихся по выполнению практических работ (далее – методических указаний) следует руководствоваться примерным перечнем практических занятий, приведенным в примерной программе по конкретной дисциплине/профессиональному модулю, однако допускается изменение их наименования и количества, исходя из требований ГОС СПО к уровню подготовки выпускника по конкретной специальности *или* требований ФГОС СПО к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальностям.

При разработке методических указаний необходимо учитывать характер выполняемой работы.

Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие *репродуктивный* характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (краткие теоретические сведения), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие *частично-поисковый* характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не задан порядок выполнения необходимых действий, от обучающихся требуется самостоятельный подбор оборудования, выбор способов выполнения работы, инструктивной и справочной литературы.

Работы, носящие *поисковый* характер, отличаются тем, что обучающиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

При разработке методических указаний возможно учитывать применение разнообразных форм организации работы обучающихся при выполнении практических работ.

При *фронтальной* форме организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

При *групповой* форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 – 5 человека.

При *индивидуальной* форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

III ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Методические указания для обучающийся по выполнению всех практических работ должны быть объединены в сборник.

Сборник методических указаний сопровождается пояснительной запиской.

В пояснительной записке следует отразить следующее (Приложение 3):

1. Назначение методических указаний.
2. Цели и задачи проведения практических занятий.
3. Реферативное содержание сборника.
4. Общие правила выполнения практических занятий.

Здесь следует указать, что обучающийся должен:

- знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающихся, которая производится преподавателем;
- знать, что после выполнения работы он должен представить отчет о проделанной работе с описанием полученных результатов и выводами.

В пояснительной записке указываются общие требования к знаниям и умениям обучающихся после выполнения практических работ.

Далее следует перечень практических занятий.

Методические указания по выполнению обучающимися практических работ могут строиться по нижеприведенной схеме, однако необходимо учитывать характер конкретной практической работы и формы организации работы обучающихся при ее проведении (Раздел II Общие положения).

Наименование практического занятия.

Цель занятия (в том числе указать, какие знания и умения должен получить обучающийся при выполнении заданий).

Краткие сведения по теории.

Задания.

Контрольные вопросы.

Литература.

1. Наименование практического занятия

За основу должно быть принято наименование практического занятия из примерной программы дисциплины/профессионального модуля, в дальнейшем оно может быть скорректировано, исходя из цели работы.

2. Цель работы

Определение цели работы является наиболее трудным и ответственным этапом в разработке методических указаний. При этом необходимо учитывать, что *ведущей дидактической целью практических работ является формирование практических умений:*

- *профессиональных (выполнять определенные действия, в том числе расчетно-проектировочные, операции), необходимых в последующем в профессиональной деятельности;*
- *учебных (решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в учебной деятельности.*

Практические работы занимают преимущественное место при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

При планировании практических занятий и формулировании целей конкретного занятия следует учитывать, что при выполнении практических работ обучающиеся должны *овладевать первоначальными профессиональными умениями и навыками*, которые в дальнейшем будут закрепляться и совершенствоваться в процессе курсового проектирования и производственной (профессиональной) практики.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практической работы *может являться*:

- изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием;
- анализ производственных ситуаций, решение конкретных производственных, экономических и других заданий, принятие управленческих решений;
- решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей, составление и анализ формул, уравнений, реакций, обработка результатов многократных измерений;
- изучение устройства машин, приборов, инструментов, аппаратов, измерительных механизмов, функциональных схем;
- ознакомление с технологическим процессом, разработка технологической документации;
- работа на различных машинах, аппаратах, приспособлениях, с измерительными инструментами;
- подготовка к работе, обслуживание техники;
- конструирование по заданной схеме;
- сборка и демонтаж механизмов;
- изготовление моделей заготовок;
- диагностика качества различных веществ, изделий.

Для подготовки к предстоящей трудовой деятельности в процессе выполнения практических работ важно развивать у обучающихся интеллектуальные умения (аналитические, проектировочные, конструктивные), поэтому обучающиеся должны быть поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи.

В конечном итоге, цель работы определяет в известной степени требования к умениям обучающихся применять полученные знания на практике, которые должны соответствовать требованиям Государственного образовательного стандарта на уровне выпускника/требованиям ФГОС СПО к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности.

При невозможности сформулировать единую цель работы допускается формулировка нескольких целей, объединенных единой логической направленностью.

Формулировка цели работы не должна повторять ее название.

3. Краткие сведения по теории (краткие теоретические сведения).

В методических указаниях следует изложить минимум теоретических понятий, необходимых для осмысленного выполнения обучающимся данной практической работы (краткие сведения по теории). Краткие теоретические сведения должны обязательно сопровождаться поясняющими схемами, чертежами, формулами, рисунками и т.п., а также конкретным числовым примером. При необходимости можно привести примеры выполнения некоторых заданий. Эти примеры должны являться пояснением выполнения наиболее сложных заданий работы и не должны тождественно повторяться обучающимся при выполнении практической работы. Краткие сведения по теории в методических указаниях могут быть выделены в самостоятельный раздел или включены в задания в виде кратких теоретических справок и примечаний.

4. Задания

Преподавателем формулируются конкретные задания, которые должен выполнить обучающийся. При отборе содержания практической работы (формулировании заданий) следует руководствоваться перечнем профессиональных умений/компетенций, которые должны быть сформированы у обучающегося в процессе изучения данной дисциплины/междисциплинарного курса. Основой для определения содержания заданий могут являться квалификационные требования к специалисту/перечень профессиональных компетенций.

С учетом характера конкретной практической работы и формы организации работы обучающихся при ее проведении, в заданиях может указываться порядок выполнения работы. При этом необходимо, чтобы выполнение данных заданий способствовало достижению ведущей дидактической цели практических занятий и целей конкретного занятия.

Задания могут содержать данные для выполнения задачи. Если в практическую работу включена расчетная часть, то порядок ее изложения определяется характером рассчитываемых величин.

Расчетная часть *может содержать*:

- эскиз или схему рассчитываемого изделия;
- задачу (с указанием, что требуется определить при расчете);
- исходные данные;
- расчет;
- заключение.

Эскизы и расчетные схемы выполняются в соответствии с требованиями ЕСКД (допускается вычерчивать в произвольном масштабе, обеспечивающем четкое представление о рассчитываемом изделии).

5. Контрольные вопросы.

Для проверки качества усвоения и понимания материала формулируются контрольные вопросы, позволяющие оценить выполнение требований ГОС/ФГОС к

уровню знаний обучающихся по заданному разделу дисциплины/ междисциплинарного курса. Количество и содержание вопросов определяется составителем рекомендаций и должно быть достаточным для проверки знаний, в том числе и на этапе допуска к работе. Контрольные вопросы по практической работе могут быть включены преподавателем в экзаменационные билеты.

6. Литература.

Приводятся конкретные литературные и справочные источники, использованные при разработке данного практического занятия. Литература указывается в соответствии с действующими нормами для научно-технической литературы (Приложение 5).

IV. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Набор текста

Текст методических указаний излагается кратко, четко, доступным для обучающегося языком. Терминология и обозначения должны соответствовать установленным стандартам, а при отсутствии стандартов - общепринятым в научно-технической литературе нормам.

В тексте указаний не допускается:

- сокращение обозначений единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц в головках и боковинах таблиц, в расшифровках формул;
- сокращение слов, кроме установленных правилами русской орфографии, а также соответствующими стандартами;
- применение без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), >= (больше или равно), <= (меньше или равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применение индексов стандартов (ГОСТ, ОСТ) без регистрационного номера.

Набор текста методических указаний осуществляется шрифтом Times New Roman, размер 12, междустрочный интервал – множитель 1,3.

Абзацные отступы одинаковые по всему тексту – 1,25 см. Текст располагается по ширине страницы с учетом полей: 2 см – левое, 1,5 см – правое; 1,5 см – верхнее и нижнее.

Кавычки («»), скобки ([], ()), маркеры и другие знаки сохраняются на протяжении всего излагаемого материала.

При изложении текста число с размерностью следует писать цифрами, например, ток потребления не более 15 мА, число без размерности - словами, например, катушку пропитать два раза.

Единица измерения физической величины одного и того же параметра должна быть постоянной в пределах текста.

2. Уравнения и формулы

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

Между знаками арифметических действий и стоящими рядом символами или числами делаются пропуски в один пробел, например: $5 + 4 = 9$; $A - C = D$.

Значения символов, числовых коэффициентов, входящих в формулу, приводятся непосредственно под формулой, написание которой заканчивается запятой. Значение каждого символа пишется с новой строки в той же последовательности, в какой эти символы приведены в формуле. Первая строка должна начинаться со слова «где», которое пишется на два интервала ниже формулы непосредственно от левого поля без двоеточия после него, например:

$$P = \frac{U^2}{R},$$

где P - мощность, выделяемая в нагрузке, Вт;

U - падение напряжения на нагрузке, В;

R - сопротивление нагрузки, Ом.

Если формул в тексте несколько, их следует нумеровать. Нумерация осуществляется арабскими цифрами, которые проставляются на одном уровне с формулой у границы правого поля листа в круглых скобках, например:

$$P = \frac{U^2}{R} \quad (1)$$

При ссылке в тексте на формулу, ее выполняют по образцу: «... в формуле (1) ...» или «согласно формуле (3)». Если приводится только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Несложные и нумерованные формулы типа $S = 16 \text{ м}^2$ могут быть расположены внутри текста задания или пояснения к нему.

3. Оформление иллюстраций и таблиц

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например, «рис. 1», «рис. 2». Если рисунок один, то он обозначается «Рис. 1».

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2».

При необходимости иллюстрации могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст). Подрисуночный текст с номером рисунка помещают под иллюстрацией, например:

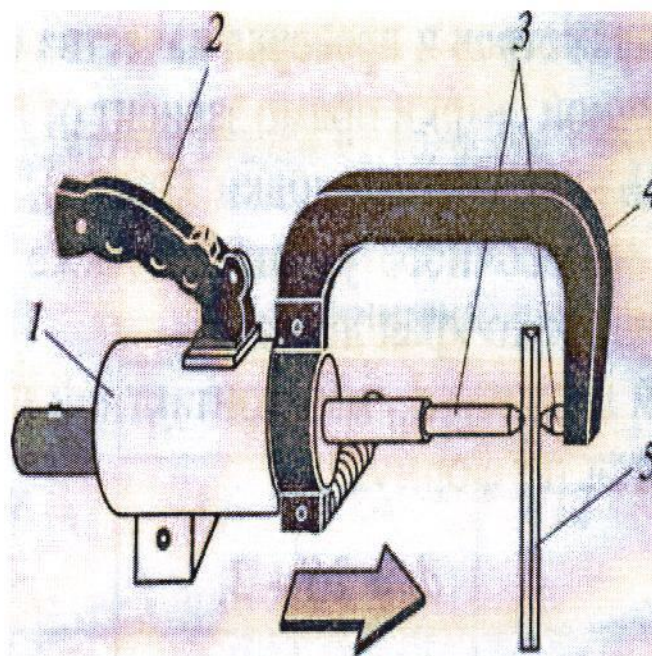


Рис. 1. Сварочные клещи:
1 — рукоятка; 2 — рычаг; 3 — электроды; 4 — держатель электродов; 5 — свариваемые стальные листы

На приводимых в качестве иллюстраций электрических схемах около каждого элемента указывается его позиционное обозначение и при необходимости - номинальное значение величины. Для электро- и радиоэлементов, других комплектующих изделий, являющихся органами регулировки или настройки, дополнительно указываются в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Таблицы позволяют систематизировать текст, обеспечить наглядность информации. Каждая таблица должна иметь название, точно и кратко отражающее содержание таблицы.

Таблицы, если их несколько, нумеруются. Над левым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы без знака «№». Слово «Таблица» при наличии тематического заголовка пишут над заголовком, **например:**

Таблица 1

**Коэффициент обеспеченности учебной литературой
по специальностям и циклам дисциплин**

Код	ОГСЭ	ОГСЭ. ДВ	ЕН	ОПД	СД	СД. ДС
-----	------	----------	----	-----	----	--------

специальности						

Диагональное деление головки таблицы не допускается. Заголовки граф указываются в единственном числе.

Заголовки граф начинают с прописных букв, а подзаголовки - со строчных, например:

Структурное подразделение	Должность	Документ			Оклад, руб.
		наименование	номер	дата	

Если подзаголовки имеют самостоятельное значение, их начинают с прописной буквы.

Графу «№ п\п» в таблицу не включают.

Если цифровые данные в графах таблицы имеют различную размерность, она указывается и заголовке каждой графы, например:

Наименование и сорт товара	Количество, шт.	Цена, руб.

Если все параметры, размещенные в таблице, имеют одну размерность, сокращенное обозначение единицы измерения помещают над таблицей, например:

Таблица 2

Себестоимость продукции, руб.

Если все данные в строке имеют одну размерность, ее указывают в соответствующей строке боковина таблицы, например:

Показатели	Год		
	2001	2003	2005
Балансовая стоимость зданий и сооружений, тыс. руб.	55 432	48 466	85 300
Общая площадь помещений, м²	10 734	18 799	17 765
Общая площадь учебно-лабораторных помещений, м²	11 096	14 090	14 090
Стоимость учебно-лабораторного оборудования, тыс. руб.	3 625	7 844	5 753
Стоимость средств вычислительной техники, тыс. руб.	1 705	1 827	2 439
Стоимость библиотечного фонда, тыс. руб.	2 324	3 198	4 126

Если цифровые или иные данные в графе таблицы не приводятся, то в графе ставят прочерк.

Числовые величины в одной графе приводятся с одинаковым количеством десятичных знаков.

В примечаниях к тексту и таблицам указываются только справочные и поясняющие данные.

4. Примечания и ссылки

Если имеется одно примечание, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставят точку, например:

Примечание. _____

Если примечаний несколько, после слова «Примечания» ставят двоеточие. Примечания в этом случае нумеруют арабскими цифрами с точкой, например:

Примечания: 1. _____
2. _____

В методических указаниях могут быть ссылки на стандарты, технические условия, другие документы и литературные источники. При ссылке на стандарты и технические условия указываются только их обозначения, при ссылках на другие документы указываются их наименования.

Ссылаться на документ следует в целом или на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты таблицы и иллюстрации не допускаются. При ссылках на раздел или приложение документа указывают номер раздела или приложения и наименование документа. Ссылки на литературные источники (монографии, учебники, журнальные статьи и т.д.) в тексте работы заключаются в квадратные скобки, сначала указывают номер источника по списку использованной литературы, потом, через точку с запятой, номер страницы ([8; 243] или [8; 243,245,289-294]). При перечислении источников каждый из них заключается в квадратные скобки ([8; 243], [11; 31-33], [17; 9]).

5. Приложения.

Приложения должны располагаться в том порядке, в котором сделаны на них ссылки в тексте работы.

Каждое приложение необходимо начинать с новой страницы

В правом верхнем углу пишется Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 4. Каждое приложение должно иметь заголовок.

Если приложение в документе одно, его необходимо обозначить «**Приложение 1**».

Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

Допускается иное оформление приложений: по центру пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» (заглавными буквами) и его обозначение (например, ПРИЛОЖЕНИЕ А). В этом случае приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита - А, Б, В и т.д., при этом исключаются буквы Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ.

V ОФОРМЛЕНИЕ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

Оформление титульного листа и его оборотной стороны приведено в приложениях 1,2.

Оформление титульного листа

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОВРОВСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**СБОРНИК
МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**
по дисциплине «ИНФОРМАТИКА и ИКТ»

для студентов специальностей 190631 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 190629 - Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 220415 – Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте); 190701 – Организация перевозок и управление на транспорте (на автомобильном транспорте)

Авторы: Логинова Елена Борисовна
преподаватель информатики и математики
высшей квалификационной категории,
Морева Надежда Александровна
преподаватель информатики
первой квалификационной категории

Приложение 2
Оформление оборотной стороны титульного листа

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии Общепрофессиональных дисциплин.

Протокол № 3/1 от 16 октября 2012 года

Составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информатика и ИКТ» для специальностей 190631 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 190629 - Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 220415 – Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте); 190701 – Организация перевозок и управление на транспорте (на автомобильном транспорте)

Председатель

Логинова Е.Б.

**Заместитель директора
по учебной работе**

М.И. Лазарева

Методические указания составлены в соответствии с программой дисциплины "Информатика и ИКТ". В методических указаниях приведена структура и содержание шестнадцати практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины во 2 семестре, рассмотрены основные методы выполнения заданий, даны задания для самостоятельного решения. Методические указания предназначены для студентов 1 курса специальностей 190631 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 190629 - Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 220415 – Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте); 190701 – Организация перевозок и управление на транспорте (на автомобильном транспорте).

Данный комплект методических указаний может быть использован преподавателями колледжа, а также преподавателями аналогичных и смежных дисциплин других образовательных учреждений.

Примерное содержание пояснительной записки

Пояснительная записка

Рабочими учебными планами специальностей 190631 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 190629 - Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 220415 – Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте); 190701 – Организация перевозок и управление на транспорте (на автомобильном транспорте) по дисциплине «Информатика и ИКТ» на первом курсе во втором семестре предусмотрено 16 практических занятий.

Методические указания по выполнению практических работ помогут обучающимся систематизировать, углубить и конкретизировать теоретические знания, выработать способность использовать теоретические знания на практике, овладеть умениями решать профессионально значимые задачи. Также данные методические указания направлены на формирование у обучающихся устойчивого интереса к дисциплине, к будущей профессии.

Содержание и объем практических работ соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, реализуемого в пределах ОПОП с учетом профиля получаемого профессионального образования (технический профиль).

В соответствии с поставленными целями изучения дисциплины «Информатика и ИКТ» определены задачи проведения практических занятий:

- приобретение навыков создания и преобразования информационных объектов, работы с Интернетом;
- приобретение навыков самостоятельной работы на компьютере, которые могут быть использованы выпускниками в профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся практических и интеллектуальных умений.

В методических указаниях приводится материал к 16 практическим занятиям, содержащий краткий теоретический материал по темам практических занятий, практические задания (до шести вариантов) и указания по их выполнению.

Практические занятия позволяют обучающимся:

- закрепить знания теоретических основ;
- овладеть умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- приобрести опыт использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Материалы сборника методических указаний по выполнению практических работ направлены на формирование у обучающихся умений:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Данный сборник методических указаний по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика и ИКТ» широко используется преподавателями ГБОУ СПО ВО «КТК». Он может быть полезен преподавателями других образовательных учреждений среднего профессионального образования при организации практических работ по дисциплине «Информатика и ИКТ», применяться для организации выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы, самообразования обучающихся.

Приложение 4
Сравнительная характеристика целей и содержания лабораторных работ и практических занятий

ОБЩИЕ ЦЕЛИ

Выполнение обучающимися ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений.
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕЛЕЙ И СОДЕРЖАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТЫ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

	Лабораторные работы	Практические занятия
Ведущая дидактическая цель	<i>Экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений, законов, зависимостей</i>	<i>Формирование практических профессиональных умений: умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности или практических учебных умений: умений решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др., необходимых в последующей учебной деятельности</i>
Дополнительные цели	<i>Формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские</i>	<i>Наряду с формированием умений и навыков обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать</i>

	умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты)	<i>теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения</i>
Содержание	<i>Экспериментальная проверка формул, методик расчета, установление и подтверждение закономерностей, ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др.</i>	<i>Решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых играх и т.п.), выполнение вычислений, расчетов, чертежей, работа с измерительными приборами, оборудованием, аппаратурой, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками, составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации и др.</i>
Связь с будущей профессиональной деятельностью	Формирование практических умений и навыков, которые составляют часть профессиональной практической подготовки	Овладение первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования и технологической и преддипломной производственной (профессиональной) практики
	Формирование уровня подготовки выпускника, определенного Государственными требованиями по соответствующей специальности, а также дополнительными требованиями к уровню подготовки обучающегося, установленными самими образовательными учреждениями	
Место проведения	Проводятся в специально оборудованных учебных лабораториях	Проводятся в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (площадках, полигонах и т.п.)
Продолжительность занятия	Продолжительность занятия не менее двух академических часов	
Структурные элементы	Выполнению <i>предшествует</i> проверка знаний обучающихся - их теоретической готовности к выполнению задания	
	Необходимыми структурными элементами, помимо	Необходимыми структурными элементами, помимо

	<i>самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы</i>	<i>самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполненных работ и степени овладения обучающимися запланированными умениями</i>
Характер занятий	Репродуктивный, частично-поисковый и поисковый	
Формы организации обучающихся	<p>Фронтальная - все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу)</p> <p>групповая - одна и та же работа выполняется бригадами по 2 - 5 человек</p> <p>индивидуальная - каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание</p>	
Оформление	Структура оформления определяется цикловыми методическими комиссиями	
Оценки за выполнение	Могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости обучающихся	

Приложение 5

**Общие правила оформления библиографического списка
к учебной и научной работе**

Список литературы является необходимой структурной частью любой научной работы (опубликованной и неопубликованной): монографии, диссертации, научной статьи, а также курсовой или дипломной работ и т.д. Он включает литературу, используемую при подготовке текста: цитируемую, упоминаемую, а также имеющую непосредственное отношение к исследуемой теме. Полнота списка зависит от тщательности сбора публикаций. Правильно составленный и грамотно оформленный список свидетельствует о том, насколько автор знаком с литературой по теме исследования. Библиографический список представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей и является библиографическим пособием. Библиографический список помещается после основного текста работы.

Содержание библиографического списка определяет автор работы, исходя из цели и задач её выполнения. Важным компонентом является работа автора с литературой последних трех лет, как показатель ориентированности автора в современном состоянии научной изученности темы исследования.

При оформлении библиографического списка литературы к любой печатной работе перечень источников, прилагаемых к исследованию, не рекомендуется озаглавливать безлично, в общей форме («Литература», «Библиография», «Источники»). Желательно, чтобы заглавие списка давало представление об его составе, например: «Список цитируемых трудов», «Список дополнительной литературы», «Список использованной литературы» и т.п.

Библиографический список

При подборе материала для списка используемой литературы возможны различные способы расположения библиографических описаний:

- алфавитный;
- хронологический;
- систематический;
- в порядке первого упоминания публикации в тексте и др.

Самым распространенным способом является *алфавитный*, т.е. расположение библиографических описаний в строгом алфавитном порядке авторов и заглавий публикаций (если фамилия автора не указана). Работы одного автора располагают по алфавиту названий работ, работы авторов-однофамильцев – по алфавиту инициалов. При перечислении работ одного автора его фамилию и инициалы указывают каждый раз, не заменяя прочерками. Алфавитный способ можно использовать, когда список невелик

по объему и касается узкого вопроса. В одном ряду не следует смешивать разные алфавиты (русский, латинский).

В *хронологическом* порядке материал располагается по годам публикаций, а в каждом году - по алфавиту авторов или названий книг. Хронологический порядок позволяет показать историю изучения какого-либо вопроса. Расположение материала в обратном по времени порядке рекомендуется для работ, в которых основное внимание уделено современному состоянию вопроса.

При *систематическом* расположении литературы библиографические описания располагаются по отраслям знаний, отдельным вопросам, темам в логическом соподчинении отдельных рубрик. Систематические разделы лучше устанавливать в соответствии с главами рукописи или важных проблем темы. Литературу общего характера, относящуюся к теме в целом, целесообразно выделять в особый раздел.

Расположение литературы *в порядке первого упоминания* в тексте используется довольно часто. Однако такое расположение делает список трудным для использования, т.к. в нем сложно просмотреть охват темы, по нему трудно проверить, на какие работы данного автора есть ссылки в материале. Список, составленный таким образом, будет неполным, так как включает только литературу, упоминаемую и цитируемую в тексте, и не отражает других использованных работ.

При формировании списка следует соблюдать следующую структуру:

- литература;
- справочная литература;
- периодические издания;
- иноязычные публикации.

ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА

1. В библиографическом списке используется сквозная нумерация всех источников.
2. В список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте.
3. В научной работе в списке литературы сначала упоминаются официальные материалы, затем работы классиков науки, за ними строго в алфавитном порядке работы отечественных авторов и иностранных, опубликованных на русском языке, затем иностранных авторов, а также отечественных, опубликованных на иностранных языках.
4. Если цитируется несколько работ одного автора, их располагают по алфавиту заглавий.
5. Дипломные и курсовые работы в библиографический список литературы не включаются, т.к. это учебные работы.
6. В статьях очередность ссылок определяется правилами, принятыми в научном журнале, в котором предполагается опубликовать статью.

7. Библиографическое описание содержит сведения о документе, приведенные по определенным правилам и предназначенные для идентификации и общей характеристики документа и входит в *библиографическую запись*.
8. Пунктуация в библиографическом описании выполняет две функции – обычных грамматических знаков препинания и знаков предписанной пунктуации, т. е. знаков, имеющих опознавательный характер для областей и элементов библиографического описания. Для более четкого разделения областей и элементов, а также для различения предписанной и грамматической пунктуации применяют пробелы в один печатный знак до и после предписанного знака.

Философия : энциклопед. словарь / А. И. Абрамов [и др.] ; под ред. А. А. Ирвина. – М. : Гардарики, 2004. – 1072 с. – (Enciclopedia).

9. Исключение составляют знак «точка» и знак «запятая» – пробелы оставляют только после них.
10. В конце библиографического описания ставится точка (.)
11. Если авторов у книги или статьи больше трех, произведение описывается **под заглавием**. В сведениях об ответственности за косой чертой « / » указывается только первый автор: сначала инициалы, потом фамилия, фамилии остальных авторов не указываются, обозначаются как [и др.] обязательно в квадратных скобках.
12. В библиографическом описании произведения, переведенного с иностранного языка за косой чертой « / » (сведения об ответственности) после автора через точку с запятой « ; » с пробелами с обеих сторон указывается с какого языка сделан перевод, фамилию переводчика можно не указывать, только в случае, если это для Вас важно, пишется его фамилия. Пример:

/ В. Новак ; пер. с англ. или / В. Новак ; пер. с англ. Г. П. Иванова.

13. При наличии двух мест изданий приводят оба и разделяют их точкой с запятой.
14. Библиографическое описание статьи из журнала или сборника оформляют так: фамилия и инициалы автора, заглавие статьи, затем за косой чертой повторяется фамилия автора статьи, но уже инициалы ставятся перед фамилией, затем две косые черты (//) название источника (журнала, сборника, монографии и т. д.). Далее, разделяя элементы точкой и тире, указывают год издания, том, номер, а также страницы, на которых расположена статья. Страницы указываются *прописной буквой С.* и далее номера страниц, на которых находится статья.

Например:

Мангутова, С. Д. Библиографическое описание сетевых ресурсов при оформлении ссылок и списков / С. Д. Мангутова // Библиография. – 2005. – №4. – С. 49-54.

Если авторов несколько, то описание составляется по тем же правилам, что и книги.

15. В библиографической записи написание фамилии автора, коллективного автора, заглавие книги, статьи **не сокращаются**. Сведения об авторе, коллективном авторе, переводчике, редакторе записывают в той форме, в какой они указаны на титульном листе книги.

В других областях библиографического описания допустимы варианты с сокращениями слов и без сокращения.

16. Правила сокращения слов и словосочетаний приведены в ГОСТах 7.12–93 **Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила** и 7.11–2004 **Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.**
17. Сокращение слова или словосочетания не допускается, если при расшифровке сокращения возможно различное понимание текста библиографического описания.
18. Для сокращения написания Московский инженерно-физический институт используется аббревиатура МИФИ в обозначении издательства.
19. На депонированные научные работы описание составляется по общим правилам.
20. Настоящие правила распространяются на текстовые документы: книги, статьи в журналах, депонированные научные работы, отчеты о научно-исследовательских работах, диссертации и др. Набор элементов библиографической записи, последовательность их расположения, способ представления каждого элемента, применение условных разделительных знаков следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. **Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.**
21. Электронные издания описываются в соответствии с ГОСТ 7.82–2001. **Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.** Основные правила описания электронных ресурсов соответствуют описанию традиционных изданий. К заглавию добавляются слова в квадратных скобках: [Электронный ресурс]. А в области физической характеристики, которая следует после года издания, указывается на каком носителе размещен данный ресурс или его электронный адрес. Например:
 Елтаренко, Е. А. Исследование операций [Электронный ресурс] / Е. А. Елтаренко. – М. : МИФИ, 2007. – 1 электрон. опт. диск.
22. Примеры сокращений слов:
 автор – авт.; без года – б. г.; без издательства – б. и.; библиотека – б-ка; вестник – вестн.; вопросы – вопр.; глава –гл.; главный – гл.; городской – гор.; государственный – гос.; доктор – д-р; издательство – изд-во; иллюстрация – ил.; институт – ин-т; исполнитель – исполн.; исправление –испр.; исследование – исслед.; кандидат – канд.; кафедра – каф.; книга – кн.; комментарий – коммент.; конгресс – конгр.; конференция – конф.; математический – мат.; министерство – м-во.; младший – мл.; научный – науч.; общество – о-во; переиздание – переизд.; переработка – перераб.; профессор – проф.; реферат – реф.; рецензия – рец.; руководитель – рук.; рукопись – рукоп.; сборник – сб.; соискание – соиск.; сокращение – сокр.; сочинение – соч.; справочник – справ. старший – ст.; статья – ст.; степень – степ.; таблица – табл.; типография – тип.; труды – тр.; университет – ун-т; учебник – учеб.; факультет – фак.; физический – физ.; чертеж – черт.; член – чл.; член-корреспондент – чл.-кор.; школа – шк.; и т. д.

Библиографическое описание документов, отобранных для включения в библиографический список литературы, следует выполнять в соответствии с требованиями стандартов:

- 7.12-93. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила

- 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках
- 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок.
- 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание . Общие требования и правила составления.
- 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

Примечание: Библиографический список курсовой работы должен включать не менее 10, а дипломной работы от 35 до 50 названий документов.

Пример расположения литературы в библиографическом списке.

В начале списка указаны издания классиков данной области науки, далее указаны издания на русском языке, затем статьи из периодических изданий и в конце списка книги и статьи на английском языке. Нумерация в списке общая.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Блохинцев, Д.И. Избранные труды [Текст]. Т.1 / ред. : Б.М. Барбашов, В.В. Нестеренко. – М. : Физматлит, 2009. – 575 с.
2. Курчатов, И. В. Ядерную энергию – на благо человечества: избр. тр. / И. В. Курчатов. – М.: Атомиздат, 1978. – 391 с.
3. Сахаров, А. Д. Научные труды / А. Д. Сахаров; ОТФ ФИАН. – М. : ЦентрКом, 1995. – 528 с.
4. Корякин, Ю. И. Окрестности ядерной энергетики России: новые вызовы / Ю. И. Корякин. – М. : б. и., 2002. – 333 с.
5. Крышев, И. И. Экологическая безопасность ядерно-энергетического комплекса России / И. И. Крышев, Е. П. Рязанцев. – М. : Издат, 2000. – 383 с.
6. Крючков, Д. В. Безопасность реакторных установок РБМК и ЭГП-6 в условиях разрушения канальных труб. 05.14.03 Ядерные энергетические установки, включая проектирование эксплуатацию и вывод из эксплуатации: дис. ... канд. техн. наук / Д. В. Крючков. – Обнинск, 2005. – 22 с.
7. Кузелев, Н. Р. Методы и средства неразрушающего контроля и анализа в атомной энергетике и промышленности / Н. Р. Кузелев. – Москва : Машиностроение, 2009. – 256 с.
8. Курчатовская молодёжная научная школа. Сборник трудов / Курчатовский институт. – М., 2003. – 231 с.
9. Баско, Н. М. Управляемый термоядерный синтез на пучках тяжелых ионов / Н. М. Баско // Научная сессия МИФИ-2006. Сборник научных трудов. Т. 8 : Физико-технические проблемы ядерной энергетики. Физико-технические проблемы нетрадиционной энергетики и мощная импульсная электрофизика. Физико-технические проблемы ядерной энергетики. – М., 2006. – С. 47-48.
10. Петров, Ю. И. Силициды урана как ядерное топливо / Ю. И. Петров, С. Н. Башлыков, А. В. Морозов. – М. : Энергоатомиздат, 1984. – 110 с.

11. Пуск и исследования основных характеристик реактора ИБР-2 с новым модулятором реактивности гетерогенного типа : препринт Р13-2004-156 / В. Д. Ананьев [и др.] ; ОИЯИ. – Дубна, 2004. – 13 с.
12. Расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в теплофизике ядерных реакторов / под ред. В. И. Субботина ; МИФИ. – М. : Энергоатомиздат, 1983. – 104 с.
13. Средства диагностики однократного импульсного излучения: науч.-техн. сб. по материалам НИИИТ. – М. : Издат, 1999. – 16 с.
14. Травлеев, А. А. Определение коэффициента размножения и энерговыделения для инновационных ядерных реакторов на базе программного комплекса MCNP: автореф. дис. ... канд. техн. наук (05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации) / А. А. Травлеев ; науч. рук. Ю. А. Коровин ; Обнинский гос. техн. ун-т атомной энергетики. – Обнинск, 2004. – 15.
15. Физико-энергетический институт. Избранные труды ГНЦ РФ 1995 / Физико-энергетический институт. – Обнинск, 1997. – 176 с.
16. Ядерная энергетика будущего: атомная энергетика России на пороге XXI века / под общ. ред. Ф. М. Митенкова. – М. : Издат, 1995. – 104 с.
17. Азизов, Э. А. Исследование диффузии и запаса трития в материалах методом магнитной микроскопии / Э. А. Азизов, А.И. Маркин, В. Е. Черковец // Инженерная физика. – 2002. – №1. – С. 18-23.
18. Волков, Ю. Н. Особенности пространственной кинетики ядерных реакторов при пространственной зависимости доли запаздывающих нейтронов / Ю. Н. Волков // Известия высших учебных заведений. Ядерная энергетика, 2009, №4.-С.61-70.
19. Загребаев, А. М. Использование информационной избыточности системы контроля реактора РБМК для повышения уровня безопасности эксплуатации / А. М. Загребаев, Н. В. Овсянникова // Безопасность информационных технологий. – 2002. – №4. – С. 73-78.
20. Моделирование выгорания ядерного топлива исследовательских реакторов при переходе на низкое обогащение [Текст] / В. Г. Баранов [и др.] // Атомная энергия. – 2010. – Т. 108, вып. 1. – С.30-35.
21. Smart power switches. Tempfet, hitfet, profet. – Munchen : Siemens, 1997. – 871 p.
22. Domingo C. Morphological properties of alpha-FeOOH, gamma-FeOOH and Fe₃O₄ obtained by oxibation of aqueous Fe(II) solutions / C. Domingo, R. Rodrigues-Clemente, M. Blesa // Journal of Colloid and Interface science. – 1994. – V.165. – P. 244-252.
23. Risovany V.D. Dysprosium titanate as an absorber material for control rods / V. D. Risovany, E. E. Varlashova, D. N. Suslov // Journal of Nuclear Materials. – 2000. – V. 281(1). – P. 84-89.

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ

Один автор

Юрко, В. А. Введение в теорию обратных спектральных задач / В. А. Юрко. – М. : Физматлит, 2009. – 384 с.

Два автора

Кузелев, М. В. Методы теории волн в средах с дисперсией / М. В. Кузелев, А. А. Рухадзе. – М. : Физматлит, 2009. – 272 с.

Три автора

Баранов, В. М. Диагностика материалов и конструкций / В. М. Баранов, А. М. Карасевич, Г. А. Сарычев. – М. : Высш. шк., 2007. – 379 с.

Авторов 4 и более

Синергетические методы управления сложными системами / А. А. Колесников [и др.]. – М. : КомКнига, 2009. – 247 с.

Переводные издания

Новак, В. Математические принципы нечеткой логики / В. Новак ; пер. с англ. – М. : Физматлит, 2008. – 347 с.

или

Клеман, М. Основы физики частично упорядоченных сред: жидкие кристаллы, коллоиды, фрактальные структуры, полимеры и биологические объекты / М. Клеман ; пер. с англ. О. Д. Лаврентович. – М. : Физматлит, 2007. – 680 с.

Описание под заглавием:

с редактором

Лабораторный практикум по курсу «Электронные усилители и источники питания» / ред. Т. М. Агаханян. – 2-е изд. – М. : МИФИ, 2007. – 155 с.

с составителем и редактором

Краткая методика работы с электронными измерительными приборами : учеб. пособие для вузов / сост. Н. Ф. Большакова ; ред. А. Г. Филиппов. – М. : МИФИ, 1973. – 42 с.

Статья из газеты

Янчилин, В. На пульсе Солнца и Земли: кто предсказывает космическую погоду? / В. Янчилин // Поиск. – 2007. – №21. – С. 5.

(если статья на первой полосе газеты, то страницы не указываются)

Статья из журнала

Орлов, С. R&M работает на троих / С. Орлов // Журнал сетевых решений. – 2009. – №1. – С. 12.

Глава из книги

Малый, А. И. Введение в законодательство Европейского сообщества / А. И. Малый // Институты Европейского союза : учеб. пособие / А. И. Малый, Д. Кембелл, М. О'Нейл. – Архангельск, 2005. – Гл.1. – С. 7-26.

Диссертация

Моисеенко, А. В. Корреляции и фрактальные свойства стохастических процессов в ядерной физике и физике частиц : дис. ... канд. физ.-мат. наук (05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; 01.04.06 – физика элементарных частиц и атомного ядра) / А. В. Моисеенко ; рук. работы Ф. М. Сергеев. – М. : МИФИ, 2007. – 135 с.

Автореферат диссертации

Щербина, А. А. Исследование и разработка метода автоматической классификации поведения пользователей интернет : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук (05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей) / А. А. Щербина ; рук. работы С. Д. Кузнецов. – М., 2009. – 21 с.

Многотомное издание

Ландау, Л. Д. Теоретическая физика : учеб. пособие для ун-тов в 10 т. / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. – 4-е изд., испр. – М. : Наука ; Физматлит, Т. 5 : Статистическая физика. Ч. 1. – 1995. – 608 с.

Статья из сборника научных трудов Научной сессии МИФИ

Бакина А. С. Прототип динамической интеллектуальной системы для мониторинга состояния помещения «умный дом» / А. С. Бакина, Ю. И. Петриченко // Научная сессия МИФИ-2007. Сборник научных трудов. – М., Т.3 : Интеллектуальные системы и технологии. – 2007. – С. 214-215.

Коллективный автор

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». Научная сессия НИЯУ МИФИ-2010. Нейроинформатика-2010, Всероссийская научная конференция (12). Сборник научных трудов / Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Научная сессия НИЯУ МИФИ-2010. Нейроинформатика-2010, Всероссийская научная конференция (12, 25-29 января 2010). – М., Ч.1 : Применение нейронных сетей. – 2010. – 332 с.

Продолжающееся издание

Вычислительные системы : сб. науч. тр. / ред. Н. Г. Загоруйко ; ин-т математики им. С. Л. Соболева. – Новосибирск, Вып. 174 : Анализ структурных закономерностей. – 2005. – 178 с.

Стандарт

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

или

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования : ГОСТ Р 517721–2001. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

Сборник стандартов

Система стандартов безопасности труда. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 102 с.

Отчет о НИР (научно-исследовательской работе)

Акустические исследования материалов, работающих в полях ионизирующих излучений: оптимизация параметров акустоэмиссионных систем : отчет о НИР : Тема №81-1-18А / рук. работы В. М. Баранов ; исполн.: Т. В. Губина. – М. : МИФИ, 1982. – 22 с.

Электронные ресурсы:

локального доступа

Осипов, Л. В. Ультразвуковые диагностические приборы [Электронный ресурс] : практическое руководство для пользователей / Л. В. Осипов. – М. : ВИДАР, 2009. – 1 CD-ROM.

удаленного доступа

Computer Graphics & Geometry [Электронный ресурс] : международный научно-образовательный журнал / Московский инженерно-физический институт. – М. : МИФИ, 1999– . – Режим доступа к журналу: <http://www.cgg-journal.com>.

Книга с приложением

ActiveX: создание Web-приложений / Т. Армстронг ; пер. с англ. – Киев : ВХВ, 1998. – 592 с. (Прил.: 1 CD-ROM).

Депонированная научная работа

Мордасов, Н. М. Бесконтрольный пневматический контроль вязкости жидкостей / Н. М. Мордасов, П. М. Гребенникова, Н. М. Козодаева ; Тамб. гос. техн. ун-т. – Тамбов, 2005. – Деп.
в ВИНТИ 31.10.05, №1394-В2005.

Патент

Пат.218788 Российская Федерация, МКП⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00.
Приемопередающее устройство / Чугаева В. И., заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – №200013/736/09. заявл. 18.12.00, опубл. 20.08.02, Бюл. №23 (II ч.). – 3 с. : ил.

или

Приемопередающее устройство : пат. 218788 Рос. Федерация : МКП⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00 / Чугаева В. И., заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – №200013/736/09. заявл. 18.12.00, опубл. 20.08.02, Бюл. №23 (II ч.). – 3 с. : ил.