

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж** –  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НВПК НИЯУ МИФИ

\_\_\_\_\_ А.Н. Неплюев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РАЗРАБОТКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Дата введения: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Г.В. Калинкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	3
1.1 Назначение и область применения.....	3
1.2 Нормативные ссылки .....	3
2 Структура и оформление компонентов УМКД.....	5
2.1 Содержание учебно-методического комплекса .....	5
2.2 Выписка из ФГОС СПО по дисциплине.....	7
2.3 Рабочая программа учебной дисциплины .....	8
2.4 Календарно-тематический план.....	10
2.5 Технологические карты занятий.....	10
2.6 Методические пособия для практических, лабораторных и семинарских занятий.....	11
2.7 Методические рекомендации по самостоятельной работе.....	11
2.8 Фонд оценочных средств по дисциплине.....	12
2.9 Аттестационные педагогические измерительные материалы (проверка остаточных знаний).....	13
2.10 Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения .....	13
2.11 Рабочие программы практик.....	14
2.12 Методические рекомендации по подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ .....	14
3 Общие требования к оформлению.....	15
Список литературы.....	24
Приложения .....	27

# **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Назначение и область применения**

Методические рекомендации регламентируют порядок оформления и структуру основных видов учебно-методической документации Нововоронежского политехнического колледжа – филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», в частности учебно-методических комплексов дисциплин.

## **1.2 Нормативные ссылки**

В настоящих рекомендациях использованы следующие стандарты и нормативные документы [1-22]:

- ГОСТ 1.0-92 Межгосударственная система стандартизации. Основные положения.
- ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению.
- ГОСТ Р 1.5-2004 Правила построения, изложения, оформления и обозначению.
- ГОСТ 2.004-88 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
- ГОСТ 2.051-2006 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения.
- ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
- ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.
- ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.

- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
- ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
- ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
- ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.
- ГОСТ 2.319-68 ЕСКД. Правила выполнения диаграмм.
- ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
- ГОСТ 3.1001-2011 ЕСТД. Общие положения. Межгосударственный стандарт. Единая система технологической документации.
- ГОСТ 3.1103-2011 Единая система технологической информации. Основные надписи. Общие положения.
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.
- ГОСТ 7.12-93 Сокращение русских слов и сочетаний в библиографическом описании произведений печати.
- ГОСТ 7.32-2001 Отчёт о научно- исследовательской работе. Структура и правила оформления.

## **2 СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ УМКД**

### **2.1 Содержание учебно-методического комплекса**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) состоит из следующих элементов:

- Образовательный стандарт
- Компетентностная модель выпускника.
- Рабочий учебный план (для каждого курса обучения).
- Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей.
- Учебно-методические комплексы по дисциплинам учебного плана.
- Рабочие программы практик.
- Методические рекомендации по подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.
- Программа ГИА
- Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплинам, практикам, ГИА

**Учебно-методический комплекс дисциплины(УМКД)** – система нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых и достаточных для качественной организации основных и дополнительных образовательных программ, согласованных с учебным планом.

УМКД представляет собой совокупность учебно-методических материалов, необходимых для качественного освоения дисциплины.

Согласно Положению об учебно-методическом комплексе дисциплины [25] УМКД включает в себя следующие обязательные составляющие:

- Выписка из ФГОС СПО по дисциплине.
- Рабочая программа дисциплины (профессионального модуля).
- Календарно-тематический план.
- Технологические карты занятий.
- Методические пособия для практических, лабораторных и семинарских занятий.

- Методические рекомендации по самостоятельной работе.
- Фонд оценочных средств по дисциплине (проверка текущих знаний).
- Аттестационные педагогические измерительные материалы (проверка остаточных знаний).
- Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения.
- Рабочие программы практик.
- Методические рекомендации по подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

Дополнительно (по желанию преподавателя) в УМКД могут быть включены:

- Курс лекций.
- Программно-информационное сопровождение дисциплины.
- Дидактический иллюстрированный и раздаточный материал и др.

УМКД должен быть представлен на различных носителях (бумажном и электронном) в двух экземплярах: один экземпляр хранится в методическом кабинете, второй - у преподавателя.

При составлении и утверждении УМКД должно быть обеспечено соответствие материала следующим документам:

- ФГОС СПО по соответствующему направлению, специальности или специализации;
- рабочему учебному плану.

Компоненты УМК должны отвечать следующим требованиям [23, 25]:

- соответствовать современному состоянию, тенденциям и перспективам развития науки и практики в данной предметной области;
- соответствовать особенностям профессиональной деятельности, сфере ее реализации и уровню квалификации выпускника данного образовательного направления (специальности, специализации);
- соответствовать составу, содержанию и характеру междисциплинарных связей данной учебной дисциплины и дисциплин предшествующих, последующих и

изучаемых параллельно;

- соответствовать принципам и нормам дидактики и педагогики средней профессиональной школы;
- иметь логическую упорядоченность информации, образующей содержание учебной дисциплины /профессионального модуля;
- иметь оптимальное соотношение между содержанием, способами и средствами реализации различных форм преподавания, изучения данной учебной дисциплины /профессионального модуля (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов и т.п.), контроля и оценки достигаемых результатов;
- соответствие особенностям индивидуального преподавательского стиля ведущего преподавателя;
- соответствовать положениям нормативных документов, регулирующих образовательный процесс данного направления (специальности, специализации).

Все компоненты УМК ежегодно в начале учебного года рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии, которая выносит решение о пригодности УМК к применению в учебном процессе.

Ответственность за соблюдение требований к УМКД несет разработчик, т.е. преподаватель дисциплины.

Приложения методических рекомендаций содержат примеры оформления титульных листов обязательных компонентов УМКД. Пример оформления титульного листа УМКД представлен в приложении А.

## **2.2 Выписка из ФГОС СПО по дисциплине**

Первым компонентом УМКД является выписка по дисциплине из стандарта. Ее рекомендуется оформить в виде распечатки листов из ФГОС [25-30], касающихся рассматриваемой дисциплины (Рисунок 1). Кроме того, необходимо приложить список компетенций.

	экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.				
II.00	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	2434	1622		
ОП.00	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	804	536		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: <b>уметь:</b> выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; <b>знать:</b> законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков.			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 – 9 ПК 1.5 – 1.6, 2.3, 3.1 – 3.5, 4.1, 5.1

Рисунок 1 – Выписка из ФГОС СПО

### 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины начинается с титульного листа (приложения Б-Г) и должна содержать:

#### 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины:

1.1. Соответствие учебной дисциплины основной профессиональной образовательной программе по специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Если дисциплина является дисциплиной по выбору, то в паспорте программы обязательно прописываются все общие компетенции из ФГОС СПО по специальности, а профессиональные компетенции выбираются из всего перечня профессиональных компетенций на усмотрение преподавателя.

#### 2. Структура и содержание учебной дисциплины:



### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

Указываются виды учебной работы (максимальная учебная нагрузка, обязательная аудиторная учебная нагрузка, самостоятельная работа студентов), их объем часов (соответствует учебному плану специальности), аттестация по дисциплине (зачет, экзамен).

### **2.2. Тематический план по дисциплине.**

Здесь описывается последовательность изучения и распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины (как из расчета максимальной учебной нагрузки студента, так и аудиторных занятий), указывается максимальная учебная нагрузка, количество аудиторных часов, часы, отведенные на самостоятельную работу. Количество часов строго должно совпадать с рабочим учебным планом колледжа.

### **2.3. Содержание учебной дисциплины.**

Оформляется в виде таблицы, которая содержит наименование разделов и тем, содержание учебного материала (дидактические единицы, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельные работы, курсовые проекты, объем часов и уровень усвоения учебного материала студентами.

При разработке этого раздела необходимо руководствоваться следующим:

- номера разделов и тем, их наименование должны соответствовать тематическому плану;
- в тексте должны использоваться только понятия и термины, относящиеся к конкретной области науки. Обозначения, единицы измерения и т.п. должны отвечать требованиям ФГОС; иностранные слова (фамилии, названия, различные термины) должны приводиться в русской транскрипции;
- при планировании самостоятельной работы студента указываются виды внеаудиторной работы. Студенту могут быть рекомендованы такие виды заданий, как: решение упражнений и задач, выполнение расчетно-графических работ, анализ производственных ситуаций, решение ситуационных задач, подготовка к деловым играм и участие в них, работа на тренажерах, подготовка рефератов, докладов, постановка экспериментов, исследовательская учебная работа и др.

### **3. Условия реализации учебной дисциплины:**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.**

В этом разделе прописывается название учебного кабинета (в соответствии с учебным планом), оборудование учебного кабинета (перечисляются названия стендов, плакатов и раздаточного материала), технические средства, оборудование лаборатории и оснащение рабочих мест студентов лаборатории.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Указывается основная (не менее 3-х и не более 5-ти источников) и дополнительная учебная литература (не менее 3-х источников), нормативно-правовые документы, учебные и справочные пособия, учебно-методическая литература, ссылки на электронные ресурсы.

В рабочей программе указывается литература за последние 5 лет. Основная учебная литература указывается в соответствии с ее наличием в библиотеке колледже.

### **4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:**

Раздел рекомендуется оформить в виде таблицы, содержащей результаты обучения (умения, знания – берутся из паспорта программы учебной дисциплины), формы контроля (зачет, экзамен, контрольная точка), методы контроля и оценку в баллах.

В приложениях Д-Е представлены шаблоны оформления рабочей программы дисциплины и модуля.

#### **2.4 Календарно-тематический план**

Календарно-тематический план (КТП) включает в себя перечень разделов и тем дисциплины, с указанием типа занятий, количества часов, сроков изучения и заданий для учащихся. При составлении КТП необходимо руководствоваться Положением о календарно-тематическом планировании [26].

Пример оформления титульного листа календарно-тематического плана представлен в приложении Ж.

#### **2.5 Технологические карты занятий**

Технологическая карта занятий представлена в приложении И.

## **2.6 Методические пособия для практических, лабораторных и семинарских занятий**

В методическом пособии для практических или лабораторных работ рекомендуется придерживаться следующей структуре:

1. Титульный лист.
2. Введение (следует отразить реферативное содержание указаний и общие вопросы по оформлению).
3. Содержание лабораторных/ практических работ
  - 3.1. Цель работы.
  - 3.2. Пояснения к работе (краткие теоретические сведения по предлагаемой лабораторной работе, а также описание конкретной установки, ее технических параметров и измерительных приборов).
  - 3.3. Задания.
4. Контрольные вопросы.
5. Рекомендуемая литература.

## **2.7 Методические рекомендации по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа студента (СРС) регламентирована ФГОС и должна составлять не менее половины объема времени, выделенного на дисциплину/модуль учебным планом.

К самостоятельной работе студентов относятся:

- курсовые работы и проекты;
- расчетно-графические и аналогичные работы;
- решение специальных задач;
- выполнение тренировочных и обучающих тестов;
- выполнение компьютерных экспериментов и компьютерных лабораторных работ в дистанционном режиме;
- выполнение переводов;
- создание математических и графических моделей процессов;

- проработка отдельных разделов теоретического курса;
- написание рефератов;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
- оформление отчетов по лабораторным и практическим работам; подготовка к сдаче и защите отчетов;
- выполнение других видов работ, назначенных преподавателем.

Конкретные виды СРС по дисциплине/модулю определяются ведущими преподавателями с учетом специфики дисциплины и отражаются в рабочей программе.

## **2.8 Фонд оценочных средств по дисциплине**

Фонд оценочных средств (ФОС) является обязательным компонентом УМКД, который обеспечивает проведение контрольных мероприятий в форме: опроса устного или письменного/ тестирования/ решения контрольных задач/ контрольных индивидуальных заданий и т.п., а также обеспечивает проведение: входного, текущего (промежуточного) контроля и выходного контроля изучения дисциплины/модуля.

Пример оформления титульного листа комплекта контрольно-оценочных средств представлен в приложении К.

Примерное содержание комплекта контрольно-оценочных средств следующее:

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств (описываются умения, знания, профессиональные и общие компетенции, форма аттестации).
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.
3. Оценка освоения дисциплины.
  - 3.1 Формы и методы оценивания
  - 3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине (приложение Л).

Пример оформления титульного листа контрольно-измерительных материалов

представлен в приложении М.

При разработке ФОС необходимо руководствоваться Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся [28].

### **2.9 Аттестационные педагогические измерительные материалы (проверка остаточных знаний)**

Комплект аттестационных педагогических измерительных материалов (АПИМ) включает в себя следующие компоненты[27]:

1. Титульный лист (приложение Н).
2. Пояснительная записка.
3. Спецификация теста.
4. Кодификатор.
5. Банк тестовых заданий.
6. Шкала и правила оценки результатов выполнения теста.
7. Отчет о результатах экспертизы АПИМ.

При разработке АПИМ необходимо руководствоваться Положением о разработке аттестационных педагогических измерительных материалов (АПИМ), организации и проведении тестирования [27], где отражены требования и рекомендации по заполнению компонентов АПИМ.

### **2.10 Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения**

Методические указания для студентов заочной формы обучения оформляются по аналогии с методическими рекомендациями для практических или лабораторных работ. Содержание указаний имеет следующий вид:

1. Титульный лист.
2. Пояснительная записка.
3. Контрольные работы и вопросы.
4. Рекомендуемая литература.

## **2.11 Рабочие программы практик**

Структура рабочей программы практики аналогична структуре рабочей программы дисциплины, т.е. включает следующие компоненты:

1. Паспорт программы практики.
2. Результаты освоения практики.
3. Структура и содержание производственной практики.
4. Условия реализации производственной практики.
5. Контроль и оценка результатов освоения практики.

Пример оформления титульного листа рабочей программы практики представлен в приложении П.

## **2.12 Методические рекомендации по подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ**

Содержание методических рекомендаций имеет следующий вид:

1. Титульный лист.
2. Пояснительная записка.
3. Методические указания по разделам проекта.
4. План - график выполнения курсового проекта.
5. Темы курсовых проектов.
6. Задание на курсовой проект.
7. Рекомендуемая литература.

Рекомендации по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ должны соответствовать п. 3 настоящих рекомендаций.

### **3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ**

По ГОСТ 7.32-2001 текстовые документы выполняются печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм), шрифтом TimesNewRoman 14 пт., с полуторным межстрочным интервалом. Цвет шрифта – черный. Выравнивание текста – по ширине. Текст должен быть отпечатан строчными и прописными буквами в соответствии с правилами орфографии, не допускается выделение текста прописными буквами без надобности.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 10-15 мм.

Текст печатают на листах (без рамки) с соблюдением полей:

слева — 20 мм;

справа — 10 мм;

сверху — 20 мм;

снизу — 20 мм.

Все документы в электронном виде рекомендуется оформлять в файлах типа \*.doc или \*.docx, в большей части текста использовать книжный разворот лист (при необходимости – альбомный).

Согласно ГОСТ 2.105-95 опечатки, описки и неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте машинописным или иным способом исправленного текста, а также путем вклеивания исправленного текста. Повреждения листов текстового документа, помарки и следы не полностью удаленного текста не допускаются.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В работе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

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

названия.

Нумерация страниц указывается в центре внизу. Титульный лист не нумеруется, но считается.

Каждый раздел оформляется на новом листе. Заголовки разделов следует выделять жирным шрифтом, прописными буквами, выравнивание по ширине, без знаков препинания в конце и без переносов. В заголовках подразделов не должно повторяться то, о чем уже говорилось в подчиняющей заголовке раздела.

Выделения по тексту выполняются полужирным шрифтом. Подчеркнутый текст и курсив должны использоваться крайне редко.

Название подразделов оформляется строчными буквами (остальное форматирование как у разделов). Разделы должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами без точки (рисунок 2). Исключения составляют элементы Содержание, Введение, Заключение, Список литературы, которые не нумеруются.

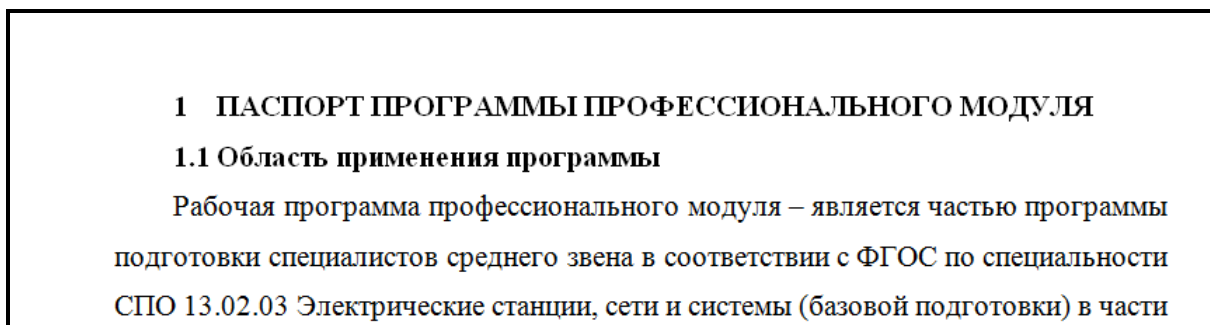


Рисунок 2 – Оформление заголовков

В содержание приводятся номера и заголовки разделов и подразделов документа. После заголовка ставится отточие, затем приводится номер страницы. Слово «страницы» над номерами страниц не пишется. Номера подразделов ставятся после абзацного отступа, относительно номеров разделов, а номера пунктов – с отступом относительно номера подраздела.

Сокращение русских слов и словосочетаний в работе используются согласно ГОСТ Р 7.0.12-2011. Если в работе принята особая система обозначений и сокращений, то вводят структурный элемент «Обозначения и сокращения».

Графический материал и условные обозначения должны соответствовать действующим стандартам ЕСКД. Схемы, таблицы и чертежи могут выполняться на листах любого формата в соответствии с ГОСТ 2.301-68.



## Оформление таблиц

Таблица по возможности следует прямо за текстом, который на нее ссылается. Большие таблицы выносятся на отдельный лист или в приложение.

Текст в таблице может оформляться шрифтом 10 – 14 TimesNewRoman, одинарным межстрочным интервалом.

Таблица выравнивается по центру листа, для таблиц большого размера обязательно выполняется автоподбор ширины таблицы по ширине листа.

Подпись помещают над верхним левым углом таблицы. Указывается: надпись «Таблица», номера таблиц без знака «№» и название. Все таблицы нумеруются единообразно по всему тексту (сквозная нумерация или по разделу). Таблица и подпись к ней должны находиться на одной странице.

Заголовки столбцов и строк (если имеются) выделяются полужирным.

Заголовки и столбцы с числовыми значениями выравниваются по центру. Остальной текст – по правому краю или по ширине.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Диагональное деление ячеек в заголовках таблицы не допускается. Графу «№ п\п» обычно в таблицу не включают. Нумерация столбцов таблицы допустима только при разбиении таблицы на несколько листов или при ссылке на конкретный столбец в тексте.

Если таблица выходит за формат страницы, то её следует делить на части, помещая одну часть под другой, рядом или на следующей странице. При этом подпись таблицы указывается только над первой частью таблицы, а над другими частями приводятся «*Продолжение таблицы*» или «*Окончание таблицы*» с указанием номера таблицы и повторением «шапки» таблицы или нумерации столбцов. Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, отделяя их друг от друга двойной линией.

Если цифровые данные в графах таблицы имеют различную размерность, она указывается в заголовке каждой графы. Если все параметры, размещенные в

таблице, имеют одну размерность, сокращенное обозначение единицы измерения помещают над таблицей.

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

В таблице не должно быть пустых строк или столбцов. Для отделения таблицы от текста допускается введения одной пустой строки после таблицы, но не перед ней.

Таблица 1 – Пример таблицы

	<b>Наименование работ</b>	<b>Сроки</b>	<b>Исполнитель</b>
1.	Оборудовать в общежитиях кабинеты врача (медицинской сестры),	1 квартал 2016 г.	Руководители отделов
2.	Привести в соответствие с требованиями напряжённость электромагнитного поля	2 квартал 2016 г.	Руководители отделов

### Оформление рисунков

Иллюстрации по возможности располагаются сразу за соответствующим текстом. Схемы и рисунки больших размеров выносятся в приложение.

Рисунок должен быть четким. Толщина линий и размер текста на рисунке должна соответствовать ГОСТ 2.303-68 и ГОСТ 2.304-81.

Иллюстрации выравнивают по центру страницы. По размеру иллюстрация не должна выходить за границы листа.

Иллюстрации нумеруют единообразно по всему тексту (сквозная нумерация или по разделу). Подпись состоит слова «Рисунок», порядкового номера иллюстрации и названия и располагается под рисунком по центру.

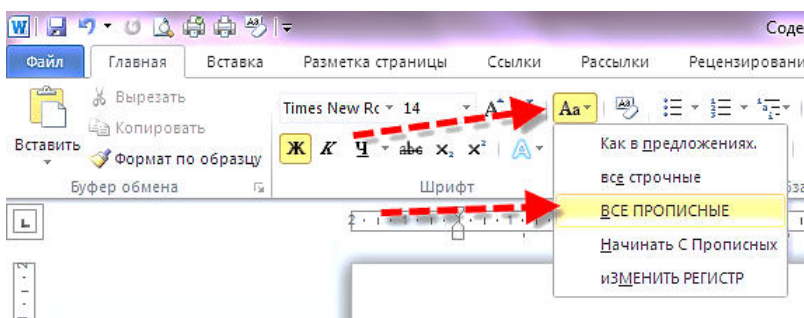


Рисунок 3 – Пример оформления иллюстраций

## Оформление списка литературы

Список литературы оформляется согласно ГОСТ7.1-2003 в алфавитном порядке или по мере указания литературы в тексте. Форматирование аналогично остальному тексту.

При необходимости список литературы подразделяется на основные и дополнительные источники.

В описании допускаются сокращения, принятые ГОСТ7.12-93.

Далее представлены примеры оформления литературы, которые также представлены на сайте библиотеки МИФИ [24]. Стоит отметить, что разделение списка на пункты здесь используется для наглядности, в учебно-методической документации оно не допустимо.

*Один автор:*

1. Юрко В. А. Введение в теорию обратных спектральных задач / В. А. Юрко. – М. :Физматлит, 2007. – 384 с.

*Два автора:*

2. Кузелев М. В. Методы теории волн в средах с дисперсией / М. В. Кузелев, А. А. Рухадзе. – М. :Физматлит, 2007. – 272 с.

*Три автора:*

3. 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:*

4. Синергетические методы управления сложными системами / А. А. Колесников [и др.]. – М. :КомКнига, 2006. – 247 с.

*Переводные издания:*

5. Новак В. Математические принципы нечеткой логики / В. Новак ; пер. с англ. – М. : Физматлит, 2006 . – 347 с.

*Многотомное издание:*

6. 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.

*Методическая литература:*

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

8. 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 или журнала:*

9. Орлов С. R&M работает на троих / С. Орлов // Журнал сетевых решений. – 2007. – №1. – С. 12.

*Глава из книги:*

10. 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.

*Статья из сборника научных трудов:*

11. 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.

*Диссертация:*

12. 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.

*Стандарт:*

13. 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.

*Сборник стандартов:*

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

*Патент:*

15. 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.

*Электронные ресурсы:*

16. Осипов Л. В. Ультразвуковые диагностические приборы [Электронный ресурс]: практическое руководство для пользователей / Л. В. Осипов. – М. : ВИДАР, 2002. – 1 CD-ROM.

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

Ссылку на литературные источники производят, указывая в квадратных скобках номер литературного источника по списку литературы, записанный арабскими цифрами без точки, например, [5].

### **Оформление формул**

Формулы набираются с использованием редакторов MathType или MathEquations. Все формулы выравниваются по центру листа:

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

При обозначении величин буквами латинского алфавита их изображают наклонными (курсивом). Буквы русского и греческого алфавитов имеют прямое начертание. Знаки препинания в формулах и после них ставятся в соответствии с правилами пунктуации.

Если в формуле используются скобки, их необходимо писать так, чтобы они полностью охватывали по высоте заключенное в них выражение. Открывающие и закрывающие скобки одного вида должны быть одинаковой высоты. Внешние – большего размера, чем внутренние.

Знак корня должен быть такой величины, чтобы он охватывал все элементы подкоренного выражения. Линия, разделяющая числитель и знаменатель, должна быть той же длины, что и самое длинное выражение, причем, числитель и знаменатель должны быть симметричны относительно середины этой линии. При написании дробей, особенно многострочных, основная линия должна быть длиннее линии других дробей, входящих в состав данной формулы.

Переносы формул на другую строку допускаются только на знаках выполняемых операций, при этом на знак, на котором сделан перенос формулы, пишется два раза – в конце первой и начале второй строки. В качестве знака умножения в таком случае следует применять «х».

Значения символов, числовых коэффициентов, входящих в формулу приводятся непосредственно под формулой, используя выравнивание по ширине. Первая строка символов должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Значение каждого символа пишется с новой строки в той же последовательности, в какой эти символы приведены в формуле.

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

где P- мощность, выделяемая в нагрузке, Вт;

U -падение напряжения на нагрузке, В;

R - сопротивление нагрузки, Ом.

Нумеруются только те формулы, на которые даны ссылки в тексте. Нумерация осуществляется арабскими цифрами и может быть сквозной или в пределах раздела (тогда номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой). Номер указывается с правой стороны листа круглых скобках на одной вертикальной линии, например:

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

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например: «... в формуле (1) ...».

Допускается отделение формул от текста пустыми строками.

Короткие математические выражения предпочтительно помещать непосредственно в тексте, например, «где  $f(x)=x+2\dots$ », при этом оформлять следует аналогичным образом (латинские буквы курсивом, знаки, цифры и греческие буквы – прямые).

В качестве знака разделения целой и десятичной части числа используется запятая.

Обозначения единиц измерения должны соответствовать ГОСТ 8.417-2002. Единицы измерения и их обозначения, употребляемые в тексте без числовых величин, следует писать полностью словами (например, «размеры даны в метрах»). В обозначениях единиц точка, как знак сокращения, не ставится. Обозначения единиц следует помещать на одной строке с условными обозначениями.

Между последней цифрой числа или символа и обозначением единицы должен быть неразрывный пробел, например, Q Дж./кг, 20° С.

При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключаются в скобки, а обозначения единиц помещаются после скобок, например, (100,0±0,1) кг.

Если в тексте приводится ряд цифровых величин одной размерности, единица измерения указывается только после последнего числа: 1; 5; 22 м.

### **Оформление приложений**

Приложения в соответствии с ГОСТ 2.105-95 располагают в конце работы в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы и подписывается в виде, указанном на рисунке 4.

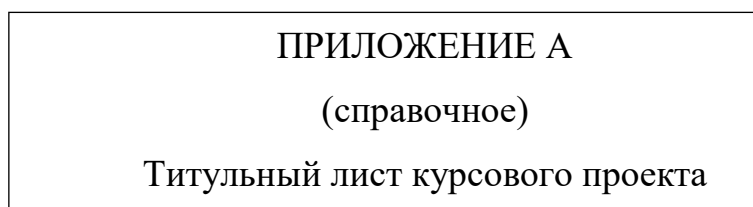


Рисунок 4 – Оформление приложений

Обозначаются приложения прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы). По типу приложения могут быть обязательные, рекомендуемые, справочные. Ссылка на приложения в тексте дается как: «(приложение Б)» или «(см. приложение Б)».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 1.0-92 Межгосударственная система стандартизации. Основные положения.– Введ. 1993–01–01. – Минск : Изд-во стандартов, 1992. – 8 с.
2. ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению.– Введ. 2002–09–01. – М :Стандартинформ, 2001. – 8 с.
3. ГОСТ Р 1.5-2004Правила построения, изложения, оформления и обозначению.Введ. 2005–01–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 32 с.
4. ГОСТ 2.004-88 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.– Введ. 1990–01–01. – переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 22 с.
5. ГОСТ 2.051-2006 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения.– Введ. 2006–09–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 15 с.
6. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.– Введ. 1971–01–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 12 с.
7. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.– Введ. 2006–09–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 16 с.
8. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.– Введ. 1996–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 30 с.
9. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.– Введ. 1997–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 32 с.
10. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.– Введ. 1974–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 29 с.
11. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.– Введ. 1971–01–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 4 с.
12. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.– Введ. 1971–01–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 3 с.



13. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии. – Введ. 1971–01–01. – переизд.– М :Стандартинформ, 2007.– 8 с.

14. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.– Введ. 1982–01–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 22 с.

15. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.– Введ. 1985–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 12 с.

16. ГОСТ 2.702-75 ЕСКД. Правила оформления электрических схем.– Введ. 1977–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2007. – 20 с.

17. ГОСТ 3.1001-2011 ЕСТД. Общие положения. Межгосударственный стандарт. Единая система технологической документации.– Введ. 2012–01–01.— М :Стандартинформ, 2011. – 7 с.

18. ГОСТ 3.1103-2011 Единая система технологической информации. Основные надписи. Общие положения.– Введ. 2012–01–01.— М :Стандартинформ, 2011. – 19 с.

19. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления.– Введ. 2004–07–01.– М :Стандартинформ, 2004. – 54 с.

20. ГОСТ 7.12-93 Сокращение русских слов и сочетаний в библиографическом описании произведений печати.– Введ. 1995–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2001. – 15 с.

21. ГОСТ 7.32-2001 Отчёт о научно- исследовательской работе. Структура и правила оформления.– Введ. 2002–07–01.– переизд.– М :Стандартинформ, 2008. – 20 с.

22. Приказ Минобразования РФ от 21.11.2002 №4066 «Об утверждении примерного положения о формировании фонда библиотеки среднего специального учебного заведения».

23. Информационный портал Российское образование. – Режим доступа:<http://www.edu.ru>

24. Методические указания: Общие правила оформления библиографического списка и ссылок. Оформление реферата. – М. :МИФИ, 2007. – Режим доступа:

<http://library.mephi.ru/data/avtoru/index.html>

25. Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины. – Нововоронеж: НВПК НИЯУ МИФИ, 2014. – 6 с.

26. Положение о календарно-тематическом планировании в НВПК НИЯУ МИФИ. – Нововоронеж: НВПК НИЯУ МИФИ, 2014. – 3 с.

27. Положение о разработке аттестационных педагогических измерительных материалов (АПИМ), организации и проведении тестирования. – Нововоронеж: НВПК НИЯУ МИФИ, 2014. – 30 с.

28. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. – Нововоронеж: НВПК НИЯУ МИФИ, 2013. – 36 с.

29. ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы – Введ. 2014–09–01. – М. : Изд-во стандартов, 2014. – 74 с.

30. ФГОС СПО по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки – Введ. 2014–09–01. – М. : Изд-во стандартов, 2014. – 45 с.

Ответственный исполнитель

Г.В. Калинкина

Рассмотрено и одобрено

Методическим советом

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Протокол № \_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)  
Титульный лист УМКД

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НВПК НИЯУ МИФИ)

ОДОБРЕНО  
ЦМК электротехнических дисциплин  
Председатель ЦМК  
\_\_\_\_\_ Т.А. Рыжкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Г.В. Калинин  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

**по дисциплине**

### **ОП.05 Материаловедение**

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Преподаватель:

Рыжкова Т.А.

Нововоронеж 2016

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

(справочное)

Титульный лист рабочей программы дисциплины

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Электротехника и электроника**

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Нововоронеж 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
(справочное)  
Второй лист рабочей программы дисциплины

ОДОБРЕНО

Цикловой методической комиссией  
электротехнических дисциплин

Протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2016 г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Т.А. Рыжкова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_ Г.В. Калинкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы» базовой подготовки

Организация-разработчик: Нововоронежский политехнический колледж - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Разработчик: Фролова Т.С., преподаватель

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(справочное)

Примеры титульных листов рабочей программы модуля

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Обслуживание электрооборудования**

**электрических станций, сетей и систем**

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Нововоронеж 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ.01 Обслуживание электрооборудования** **электрических станций, сетей и систем**

МДК.01.01 Техническое обслуживание электрооборудования  
электрических станций, сетей и систем

МДК.01.02 Наладка электрооборудования электрических станций,  
сетей и систем

МДК.01.03 Электрооборудование электрических станций, сетей и систем

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Нововоронеж 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

по **ПМ.02** Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и  
технических систем атомных электростанций  
**МДК.02.02** «Ядерные установки атомных электростанций»

для специальности

**14.02.01** «Атомные электрические станции и установки»

Нововоронеж 2016





## **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося ... часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося ... часов;  
самостоятельной работы обучающегося ... часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
...	
<b>Итоговая аттестация в форме: экзамен/зачет</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины \_\_\_\_\_

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	...		
<b>Раздел I</b>	...		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 ...		
	2 ....		
	3 ...		
	<b>Практическое занятие №1</b>		
	<b>Лабораторная работа №1</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Всего:</b>	(должно соответствовать указанному количеству часов в пункте 1.4 паспорта программы)	

*Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4.*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебных кабинетов \_\_\_\_\_; мастерских \_\_\_\_\_; лабораторий \_\_\_\_\_.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения:

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

*Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п. Количество не указывается.*

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Дополнительные источники

*Оформляется в соответствии с ГОСТом*

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умения:	
Знания:	

*Результаты указываются в соответствии с паспортом программы. Перечень форм контроля должен быть конкретизирован с учетом специфики обучения по программедисциплины.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(справочное)

Содержание рабочей программы профессионального модуля

### 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

---

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО \_\_\_\_\_

*код*

*название*

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

---

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

---

*Указать возможности использования программы в дополнительном профессиональном образовании (указать направленность программ повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке (указать направленность программы профессиональной подготовки, при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО (указать код и наименование специальности СПО)*

#### 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

уметь:

знать:

---

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

всего – ... часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – ... часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – ... часов;

самостоятельной работы обучающегося – ... часов;

учебной практики – ... часа;

производственной практики (по профилю специальности) – ... часов.

Вариативная часть аудиторной нагрузки модуля составляет .... часов и распределена на

---

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК ...	
ПК ...	
ПК ....	
ОК ...	
ОК ...	
ОК ...	

*Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО*

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК ...	Раздел 1.	*	*	*	*	*	*	*	*
ПК ...	Раздел 2.	*	*	*	*	*	*	*	*
ПК..	Производственная практика (по профилю специальности)	*						*	*
	(ввести число)								(повторить число)
	Всего:	*	*	*	*	*	*	*	*

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 5, 6, 8 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 9, 10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику по профилю специальности (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

\*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел ПМ 1. ...		*	
МДК.01.01....		*	
Тема 1.1.	<b>Содержание</b>	*	
	1. *		**
	2. *		**
	<b>Практические занятия</b>		
1. *	*		
Тема 1.2	<b>Содержание</b>	*	
	1. *		**
	2. *		**
	<b>Лабораторныеработы</b>		
	1. *		*
Курсовой проект		*	**
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b>			
Примерная тематика домашних заданий			
Раздел ПМ 2. ...		*	
МДК.. ....		*	
Тема 2.1.	<b>Содержание</b>	*	
	1. ...		**
<b>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>		*	
<b>Виды работ</b>			
<b>Всего</b>		должно соответствовать указанному количеству часов в пункте 1.3 паспорта программы)	

Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов \_\_\_\_\_; мастерских \_\_\_\_\_; лабораторий \_\_\_\_\_.

*указывается наименование*

*указываются при наличии*

*указываются при наличии*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета \_\_\_\_\_:

Технические средства обучения: \_\_\_\_\_

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: \_\_\_\_\_:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

*Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п. Количество не указывается.*

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Дополнительные источники:

*Оформляется в соответствии с ГОСТом*

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

*Описываются условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся.*

*Перечисляются дисциплины и модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля.*

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: \_\_\_\_\_.

Мастера: \_\_\_\_\_.

### 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
По окончании данного модуля проводится экзамен (квалификационный)		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

(справочное)

Титульный лист календарно-тематического плана

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_ Г.В. Калинкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

на \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ семестр 20\_\_ /20\_\_ учебного года \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ курс  
группы 14.02.01-1-14, 14.02.01-2-14, 14.02.01-3-14

По дисциплине «Техническая механика»

**Преподаватель** Фролова Т.С.

Количество часов по плану:	Всего _____	80
	Дано на начало семестра	0
	Планируется на семестр	80
	Самостоятельная работа	40

Составлен в соответствии с рабочей программой, утвержденной в 201 году

заместителем директора по УМР \_\_\_\_\_ Калинкиной Г.В.  
(кем утверждена рабочая программа)

**Рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии  
электротехнических дисциплин**

Протокол № \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 31 августа \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Председатель цикловой методической комиссии** \_\_\_\_\_ **Т.А. Рыжкова**

Нововоронеж 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ И  
(справочное)  
Технологическая карта занятий

***Технологическая карта занятий***

<b><i>Предмет</i></b>		<i>Дата</i>
<b><i>Тема</i></b>		
<u><i>Цели:</i></u> <i>обучения:</i>		
<i>развития:</i>		
<i>воспитания:</i>		
<u><i>Методика:</i></u> <i>тип урока:</i>		
<i>методы:</i>		
<u><i>Актуализация знаний:</i></u> <i>(проблемно- познавательные логические и другие учебные задания)</i>		
<u><i>Формирование новых знаний:</i></u> <i>(план изучения, закрепления или контроля знаний)</i>	-Г	
<u><i>Закрепление знаний</i></u>		
<u><i>Оборудование</i></u>		
<u><i>Домашнее задание</i></u>		

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

(справочное)

Титульный лист комплекта контрольно-оценочных средств

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж -**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_ Г.В. Калинкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

# КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине **ОП.05 Материаловедение**

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Нововоронеж 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Л  
(справочное)  
Содержание контрольно-оценочных материалов

I. ПАСПОРТ

**Назначение**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины \_\_\_\_\_ по специальности СПО \_\_\_\_\_.

**Умения**

...

**Знания**

....

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

**Вариант 1**

**Инструкция для обучающихся**

.....

Время выполнения задания – ... минут

**Задание**

.....

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

**Количество вариантов задания для экзаменуемого –**

**Время выполнения задания – ... минут.**

Результаты выставляются в зачетную ведомость

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

.....

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

(справочное)

Титульный лист контрольно-измерительных материалов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж -**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

# **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**ОП.05 Материаловедение**

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Нововоронеж 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Н  
(справочное)  
Титульный лист АПИМ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Г.В. Калинкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ**

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**ОУД.01 Русский язык и литература**

**для специальности**

**13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»**

РАЗРАБОТАНО

(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделениями \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)



## ПРИЛОЖЕНИЕ П

(справочное)

Титульный лист рабочей программы практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический колледж –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПК НИЯУ МИФИ)**

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

для специальности

13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Нововоронеж 2016