

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В  
МАГИСТРАТУРЕ**

Учебно-методическое пособие

2023

Утверждено научно-методическим советом физического факультета

20 июня 2023 г., протокол № 6

Авторы: Леонова Л.Ю., Татьяна Е.П.

Рецензент – д-р физ.-мат. наук, проф. О.В. Овчинников

Учебно-методическое пособие подготовлено на кафедре оптики и спектроскопии физического факультета Воронежского государственного университета.

Рекомендуется для студентов физического факультета очной формы обучения направлений бакалавриата и магистратуры.

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
1 ЦЕЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	7
2 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	8
3 ПРИЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	9
4 КОНТРОЛЬ И КОРРЕКЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	15
5 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	16
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	17
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	18
Приложение 1 ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ .....	19

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из важнейших задач современного высшего образования является формирование профессиональной компетентности будущих специалистов. При этом обучающиеся должны уметь осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; заниматься самообразованием, самообучением. Эти требования к подготовке обучающихся делают их конкурентоспособными на современном рынке труда.

Сегодня большое значение приобретает самостоятельная работа обучающихся, создающая условия для формирования у них готовности и умения использовать различные средства информации с целью поиска необходимых знаний. Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская деятельность, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при опосредованном методическом руководстве преподавателя. Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Выполнение самостоятельной работы является обязательным для каждого обучающегося. Объем самостоятельной работы обучающихся по каждой дисциплине определяется рабочим учебным планом по направлению подготовки.

Материал для самостоятельной работы студентов должен строиться преподавателем по следующим позициям:

1. В первую очередь необходим предварительный разносторонний анализ изучаемого материала для получения ответов на вопросы, что дано, с какой целью, что из данного материала следует использовать непосредственно, а что требует преобразования для дальнейшего использования.

2. Определить способы логической и методической обработки материала.
3. Уточнить место темы в системе изучаемой дисциплины и в общем учебном плане.
4. Выявить трудности для обучаемых, сопряженные с индивидуальными особенностями, уровнем знаний и познавательной деятельности.
5. Подготовиться для решения следующих задач:
  - формирование умений отделять понятное от непонятного;
  - формирование умений выделять внутренние связи между элементами явления;
  - формирование умений вычленять главное.
6. При подборе и разработке заданий исходить прежде всего из сравнительного анализа, придавая вопросам чёткое целевое направление, определяя предполагаемые ответы обучаемых.
7. Структура материала в целом должна соблюдать принцип – от простого к сложному, от частного к общему.
8. Систематическое усложнение заданий для самостоятельной работы стимулирует познавательный интерес, способствует активизации и развитию мыслительных процессов, формированию научного мировоззрения и коммуникативных умений.

Методы самостоятельной работы студентов:

- наблюдение за единичными объектами;
- сравнительно-аналитические наблюдения;
- решение учебных и профессиональных задач;
- работа с различными источниками информации;
- исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- научно-практическая деятельность.

Данный подход к разработке материала для самостоятельной работы студентов позволяет творчески подойти к подготовке занятий, выявить

возможности изучаемого материала, создавая тем самым условия для саморазвития личности студента.

# 1 ЦЕЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

## 1. Овладение и углубление знаний:

- составление различных видов планов и тезисов по тексту;
- конспектирование текста;
- ознакомление с нормативными документами;
- создание презентации.

## 2. Закрепление знаний:

- работа с конспектом лекции;
- повторная работа с учебным материалом;
- составление плана ответа;
- составление различных таблиц.

## 3. Систематизация учебного материала:

- подготовка ответов на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста;
- подготовка сообщения, доклада;
- тестирование;
- формирование плаката.

## 4. Формирование практических и профессиональных умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение ситуативных и профессиональных задач;
- проведение расчетов;
- моделирование явлений и процессов.

Средства обучения, необходимые для организации самостоятельной работы:

1. Дидактические средства (первоисточники, документы, тексты технической литературы, сборники задач и упражнений, журналы и газеты, учебные фильмы, карты, таблицы).

2. Технические средства, при помощи которых предъявляется учебная информация (компьютеры, аудиовидеотехника, мультимедийное

оборудование).

3. Средства, которые используют для руководства самостоятельной деятельностью студентов (инструктивно-методические указания, карточки с дифференцированными заданиями для организации индивидуальной и групповой работы, карточки с алгоритмами выполнения заданий).

Разработка и применение средств обучения – это та сторона педагогической деятельности, в которой проявляется индивидуальное мастерство, творческий поиск преподавателя, его умение побудить студентов к творчеству.

## **2 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Самостоятельная работа обучающихся по каждой дисциплине в течение учебного года регламентируется рабочей программой учебной дисциплины по семестрам и предусматривает:

- выполнение индивидуальных заданий, рефератов, курсовых работ по дисциплинам;
- подготовку к аудиторным занятиям и выполнение соответствующих заданий;
- подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками;
- выполнение письменных контрольных и курсовых работ, электронных презентаций;
- подготовку к экзаменам и зачетам;
- подготовку к итоговой аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- участие в работе спецсеминаров, в научной и научно-методической работе, научных и научно-практических конференциях, семинарах и т.п.



Организацию самостоятельной работы обучающихся по дисциплине обеспечивают преподаватели, которые информируют студентов о цели и задачах, средствах, видах и формах контроля самостоятельной работы. Преподаватели осуществляют методическое сопровождение самостоятельной работы студентов в рамках дисциплины и контроль ее результатов. Самостоятельная работа выполняется обучающимися с использованием учебной, учебно-методической и научно-методической литературы, в том числе ресурсов Зональной научной библиотеки Университета и ресурсов образовательного портала «Электронный университет ВГУ», в компьютерных классах Университета, читальных залах библиотек, на кафедрах и в домашних условиях.

### **3 ПРИЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

К основным приемам самостоятельной работы студентов можно отнести следующие:

1. Составление опорного конспекта при работе с учебником. Для лучшего усвоения материала можно предложить следующие приемы обработки информации учебника:

- конспектирование;
- составление плана учебного текста;
- составление тезиса по материалу;
- выделение проблемы и нахождение путей ее решения;
- самостоятельная постановка проблемы и нахождение в тексте путей ее решения;
- определение алгоритма практических действий (план, схема).

Целесообразно дать студентам представление об изучаемой теме на первом занятии, оформив ее содержание как небольшой опорный конспект, который следует в дальнейшем использовать при повторении. Опорный конспект позволяет не только обобщать, повторять необходимый

теоретический материал, но и дает педагогу огромный выигрыш во времени при прохождении материала.

Критерии оценки конспекта:

- уровень освоения студентами учебного материала и дополнительной литературы
- оформление сообщения в соответствии с требованиями;
- умение использовать подготовленный материал для доклада;
- убедительность аргументации;
- грамотность при оформлении работы;
- конспект должен быть легко обозримым и легко читаемым;
- заголовок выделяется из текста;
- абзацы текста начинаются с отступа;
- логически осмысливать материал, выделяя в нем главное;
- систематизировать и классифицировать явления;
- соотносить, сравнивать факты, явления, концепции, точки зрения;
- способность строить умозаключения, обобщения на основе анализа собранного фактического материала.

2. Реферат. Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления. Такой обзор должен давать представление о современном состоянии изученности той или иной научной проблемы, включая сопоставление точек зрения специалистов, и сопровождаться собственной оценкой их достоверности и убедительности. В отличие от научных статей, диссертаций, монографий, имеющих целью получения нового знания в ходе самостоятельного исследования и введение его в научный оборот посредством опубликования, реферат не предполагает изложения самостоятельных научных результатов. Его задача - обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов

почерпнутых из литературы.

Структура реферата:

1. Титульный лист
2. Содержание (оглавление)
3. Введение
4. Основной текст
5. Заключение (или выводы)
6. Список использованной литературы
7. Приложения (по усмотрению автора)

Оглавление (содержание) включает перечень всех частей и рубрик работы студента, а также номера соответствующих им страниц текста.

Во введении должна быть обоснована актуальность темы, сформулированы цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, а также должно быть указано, с использованием каких материалов выполнена работа, дается краткая характеристика использованной литературы с точки зрения полноты освещения в ней избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основной текст содержит изложение содержания темы.

В заключении обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Делая выводы, необходимо учитывать опубликованные в литературе различные точки зрения на изложенную в работе проблему, сопоставить их и отметить, какая из них больше импонирует автору реферата. Во всей работе, особенно во введении и заключении, должно присутствовать личное отношение автора к раскрываемым вопросам. Заключение по объему, как правило, не должно превышать введения.

Составление списка использованной литературы и источников. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с

требованием ГОСТа.

Каждый источник указывается строго в соответствии с его наименованием и нумеруется. В списке литературы для каждого источника приводятся: фамилии и инициалы автора, полное название, место издания (город), издательство, год издания.

Содержание и оформление приложений. В приложения рекомендуется включать материал, который по разным причинам не приведен в основном тексте работы: заимствованные из литературы или самостоятельно составленные автором реферата таблицы, схемы, графики, диаграммы, карты, именной, тематический или географический указатель, словарь терминов, фотографии, ксерокопии, рисунки.

Страницы приложения продолжают сквозную нумерацию реферата. Само приложение нумеруется арабскими цифрами, чтобы на него можно было сослаться в конце соответствующей фразы текста.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата стандартам.

3. Решение задач. Можно выделить следующие виды задач:

- практико-ориентированные задачи: выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации требующие организации деятельности, выбора ее оптимальной, личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения), ситуации, требующие построения коммуникации в профессиональной сфере.
- профессиональные задачи: выступают средством формирования у

студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики, и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Обучение через решение задач способно обеспечить целенаправленное, поэтапное формирование и контроль сформированности необходимых профессиональных компетенций.

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении контрольной работы.
- умение делать обоснованные выводы.

4. Презентация. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов или электронных страничек. Количество слайдов должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5 минутного выступления рекомендуется использовать не более 10-12 слайдов).

Технические характеристики: презентации желательно подготовить с использованием MS PowerPoint или Acrobat Reader. Файл с презентацией рекомендуем записать на flash-носитель, убедиться в отсутствии вирусов.

В презентации необходимо использовать стандартные шрифты TrueType: ArialCyr, TimesNewRomanCyr, т.е. шрифты, которые входят в состав операционной системы Windows и присутствуют в любой системе.

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

Первая стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова, чтобы пользоваться ими как планом для

выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибки опечаток. Следует избегать основной ошибки, которая при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

Вторая стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

-выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;

-использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Критерии оценки презентации:

- правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение

текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет;

- стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность;

- соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотношение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации.

#### **4 КОНТРОЛЬ И КОРРЕКЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся обязателен, осуществляется преподавателем в пределах времени, отведенного на самостоятельную работу по дисциплине, может реализовываться в письменной, устной или смешанной форме, в том числе в ходе проведения текущей аттестации. Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- умение использовать теоретические знания и практические навыки при выполнении профессиональных задач;
- уровень освоения учебного материала;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций. Форма контроля и критерии оценки результатов самостоятельной работы устанавливаются преподавателем.

Для коррекции проведения самостоятельной работы студентов можно использовать следующие приемы:

- уточнение сути задания, добиваясь понимания его всеми, если оно является общим;
- предупреждение о сложном моменте в процессе выполнения задания, чтобы предотвратить ошибку, допускаемую обычно большинством студентов;
- предложение сообщить или показать промежуточные результаты;
- предложение студентам самим контролировать свои действия.

## **5 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При анализе общей структуры дисциплины преподаватель заранее определяет:

- фрагменты темы, которые студенты могут усвоить самостоятельно;
- задания, направленные на формирование общекультурных компетенций;
- задания репродуктивного и творческого характера, направленные на развитие специальных умений, индивидуальных способностей студентов;
- формы организации коллективной самостоятельной деятельности (работа в парах, групповая).

Алгоритм разработки материалов для самостоятельной работы студентов состоит в следующем:

### 1. Информационно- поисковый блок:

- структура теоретического материала;
- содержание аспектов и логики представления каждой темы;
- необходимые требования к осмыслению изученного;

### 2. Справочно-консультативный блок:

- рекомендации и комментарии;



- алгоритм действий;
- памятки;
- конкретные примеры;
- понятийный аппарат;
- опорные конспекты;
- интернет-ресурсы;

### 3. Практико-ориентировочный блок:

- вопросы для самопроверки изученного материала;
- практические задания и упражнения по плану: целевая установка, содержание задания, форма представления, время отчетности, критерии оценки;

### 4. Контрольно-оценочный блок:

- задания обязательные и по выбору;
- задания для самопроверки;
- задания для дискуссионного обсуждения и взаимооценки;
- лист контроля выполнения заданий.

## **6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Каждая рабочая программа дисциплины должна содержать список литературы, необходимой для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине. Примеры оформления библиографического списка представлены в Приложении 1.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники:

1. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в Воронежском государственном университете П ВГУ 2.0.16 – 2015.
2. Измайлова, Марина Алексеевна. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов : методическое пособие / М. А. Измайлова .— М. : Дашков и Ко, 2009 .— 61 с.
3. Гликман, Иосиф Залманович. Управление самостоятельной работой студентов (системное стимулирование) : учебное пособие / И.З. Гликман .— М. : Логос, 2002 .— 23, [1] с.

### Информационные электронно-образовательные ресурсы:

1. ЗНБ ВГУ, ЭБС Университетская библиотека. – Режим доступа <https://lib.vsu.ru/>
2. <http://www.gov.ru>
3. [www.wwer.ru](http://www.wwer.ru)

## ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

### КНИГИ

**Описание книги под фамилией автора начинается с фамилии автора, если авторов не более трех:**

#### *Одного автора*

1. Теренин А.Н. Фотоника молекул красителей и родственных органических соединений / А.Н. Теренин. – Л. : Наука, 1967. – 616 с.

#### *Двух или трех авторов*

2. Тер-Крикоров А.М. Курс математического анализа : учеб. пособие для вузов / А.М. Тер-Крикоров, М.И. Шабунин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 672 с.

3. Шпак А.П. Спектроскопия электронных и экситонных состояний в низкоразмерных системах / А.П. Шпак, С.И. Покутний, Ю.А. Куницкий. – К. : Академперіодика, 2005. – 326 с.

**Описание книги начинается с заглавия, если она написана четырьмя и более авторами, при этом сведения, взятые не с титульного листа, заключаются в квадратные скобки.**

**Если у книги четыре или более авторов, то после заглавия за косой чертой в области ответственности приводится первый из них с добавлением [и др.].**

#### *Четырех и более авторов*

4. История России : учебное пособие для студентов всех специальностей / В.Н. Быков [и др.]; отв. ред. В. Н. Сухов. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : СПбЛТА, 2001. – 231 с.

5. Физика соединений АПВVI / [под ред. А.Н. Георгобиани, М.К. Шейнкмана]. – М. : Наука, 1986. – С. 289.

6. Культурология : учеб. пособие для вузов / – 3-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 315 с.

## **СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ДОКУМЕНТОВ**

### **Статья из...**

#### *... книги или другого разового издания*

7. Двинянинова Г. С. Комплимент: Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. – Воронеж : ВГТУ, 2001. – С. 101 – 106.

#### *...серийного издания (журнала)*

8. Екимов А.И. Размерное квантование энергетического спектра электронов в микрокристаллах полупроводников / А.И. Екимов, А.А. Онущенко // Письма в ЖЭТФ. – 1984. – Т. 40. – № 8. – С. 340 – 342.
9. Бондарь Н.В. Вклад внутренних и поверхностных состояний носителей заряда в спектры излучения квантовых точек CdS / Н.В. Бондарь, М.С. Бродин, Г.М. Тельбиз // Физика и техника полупроводников. – 2006. – Т. 40. – Вып. 8. – С. 948 – 954.
10. Size effects in the excited electronic states of small colloidal CdS crystallites / R.J. Rossetti, [et al.] // J. Chem. Phys. – 1984. – V. 80. – No.9. – P. 4464-4469.
11. Орлова А.О. Образование комплексов квантовая точка-молекула порфирина в водных растворах / А.О. Орлова, [и др.] // Оптика и спектроскопия. – 2008. – Вып. 105. – №6. – С. 969 – 975.

### *Статьи и материалы научных конференций*

12. Оптические свойства гибридных ассоциатов коллоидных квантовых точек Ag<sub>2</sub>S с молекулами метиленового голубого / И.Г. Гревцева, [и др.] // XV Междунар. молодежная конф. по Люминесценции и лазерной

физике: сб. тр., Село Аршан, Республика Бурятия, 18 – 24 июля, 2016 г. - Село Аршан, Республика Бурятия. – С. 61.

13. Резонансный безызлучательный перенос энергии электронного возбуждения в гибридных ассоциатах квантовых точек  $Ag_2S$  с молекулами тионина / О.В. Овчинников, И.Г. [и др.] // XXVIII Симпозиум «Современная химическая физика – 2016»: сб. тезисов, Туапсе, 19 – 30 сентября 2016г. – Туапсе. – С. 98.

### **ДЕПОНИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ**

14. Бирюк Н.Д. Формулы Френеля в электрофизике для идеальных магнито-диэлектрических сред / Н.Д. Бирюк, А.М. Косцов, О.А. Косцова; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2001. – 22 с. – Деп. в ВИНТИ 28.03.01, № 776-B2001

### **ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

15. Конституция Российской Федерации. – М.: Приор, 2001. – 32 с.
16. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ // Ведомости Федер. Собр. Рос. Федерации. – 2001. – № 17. – Ст. 940. – С. 11 – 28.

### **СТАНДАРТЫ**

17. ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – М. : Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

### **ПАТЕНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

18. Патент на изобретение 2538262 Российская Федерация, МПК С 01G 5/00, В 01 J 13/00, С 09 К 11/02, Способ получения полупроводниковых квантовых точек сульфида серебра / О.В. Овчинников, М.С. Смирнов,

- Б.И. Шапиро, [и др.]; заявитель Воронеж. гос. ун-т (ФГБОУ ВПО ВГУ) (RU). – №2013127476/05(040933); заявл. 17.06.13; опубл. 10.01.2015, Бюл. №1. – 9 с
19. Пат. 2187888 Российская Федерация, МКИ<sup>7</sup> Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00 Приемопередающее устройство / В. И. Чугаева. – № 2000131736/09; Бюл. № 23. – 3 с. : ил.
20. А. с. 1007970 СССР, МКИ<sup>3</sup> В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с. : ил.

### **ДИССЕРТАЦИИ**

21. Звягин А.И. Нелинейно-оптические свойства ассоциатов коллоидных квантовых точек сульфидов металлов и молекул красителей: автореф. дис. канд. физ.- мат. наук: 01.04.05 / А.И. Звягин; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2020. – 16 с.

### **ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ**

1. Библиография по социальным и гуманитарным наукам. 1993–1995 / Ин-т науч. информ. по обществ. наукам (ИНИОН). – Электрон. дан. и прогр. – М.: ИНИОН, 1995. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Русское православие: – URL: <http://www.ortho-rus.ru/> (дата обращения: 08.04.2018).
3. ГОСТ Р 34.13 – 2015. – URL: [cryptoworld.su/основы-криптографии-современные-бло-2/](http://cryptoworld.su/основы-криптографии-современные-бло-2/) (дата обращения: 22.11.2017).
4. Лекция Калиновского Е. М. «Случайные события и операции над ними. Вероятность». – URL: <https://tvims.wordpress.com/vse-что-nugno-znat-2/2-1-видео-уроки/> (дата обращения: 09.04.2018).

*Учебное издание*

Леонова Лиана Юрьевна  
Татьянина Елена Павловна

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В  
МАГИСТРАТУРЕ

Учебно-методическое пособие