Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»
Институт математики и информационных технологий
Кафедра математического анализа и теории функций

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМИТ
_____ А.Г. Лосев
«12» 01 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
_____ А.Э. Калинина
«19» 01 2026 г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания при приеме на обучение по программе магистратуры
09.04.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Информационное обеспечение автоматизированных систем»

Волгоград 2026

1. Общие сведения

1.1. Цель проведения экзамена: Вступительные испытания направлены на установление наличия у поступающих знаний, необходимых для обучения по направлению подготовки магистров 09.04.03 «Прикладная информатика»профиль «Информационное обеспечение автоматизированных систем».

1.2. Форма проведения экзамена: Вступительные испытания в магистратуру проводятся в форме портфолио и собеседования по нему, возможно проведение испытаний с применением дистанционных технологий по решению председателя приемной комиссии ВолГУ. Вступительные испытания проводятся в очном формате. Присутствие абитуриента на вступительном испытании является обязательным даже при предоставлении портфолио, в противном случае выставляется отметка «не явился».

1.3. Продолжительность экзамена: не регламентирована, зависит от количества подавших заявление на зачисление и предоставивших документы в приемную комиссию. Среднее время работы с одним поступающим – не более 20 минут.

1.4. Структура портфолио: Портфолио подается абитуриентом однократно в установленный срок, а именноне позднее чем за 24 часа до начала проведения вступительного испытания (согласно расписанию вступительных испытаний, которое размещено на сайте приемной комиссии ВолГУ).Портфолио подается абитуриентом только в электронном виде (скан-копии или четкие фотографии). Портфолио отправляется поступающим на электронную почту направления подготовки магистров 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Информационное обеспечение автоматизированных систем», которая указана на сайте приемной комиссии ВолГУ.

Портфолио формируется абитуриентом по своему усмотрению и состоит из двух разделов. Раздел 1 включает копию приложения к диплому бакалавра (специалиста) с информацией об оценке итоговой аттестации. Раздел 2 включает хотя бы один из ниже перечисленных пунктов:

Раздел 2.1. Выпускная квалификационная работа (текст работы), заверенная ответственным сотрудником по месту защиты такой работы, по одному из направлений следующих укрупненных групп:

01.00.00 «Математика и механика»:

01.03.01 Математика

01.03.02 Прикладная математика и информатика

01.03.03 Механика и математическое моделирование

01.03.04 Прикладная математика

02.00.00 «Компьютерные и информационные науки»:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

03.00.00 «Физика и астрономия»:

03.03.01 Прикладные математика и физика

03.03.03 Радиофизика

09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

09.03.02 Информационные системы и технологии

09.03.03 Прикладная информатика

09.03.04 Программная инженерия

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

11.03.01 Радиотехника

12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Раздел 2.2. Эссе на тему, соответствующую направлению магистратуры (тема может

быть выбрана абитуриентом из предложенного ниже списка самостоятельно).

Научные и академические достижения (индивидуальные достижения) оцениваются отдельно согласно правилам приема в ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет» (высшее образование) в 2026 году.

2. Содержание программы

Темы для эссе

1. Системы, их свойства и классификация. Подходы к исследованию систем. Модель системы. Моделирование.
2. Информация и ее свойства. Классификация и кодирование информации. Понятие о предметной области. Знаковые системы.
3. Информационная система. Структура и состав. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Классификация информационных систем и информационных технологий.
4. Информационно-технологическая архитектура информационных систем: централизованная обработка данных, архитектура «файл – сервер», двухуровневый «клиент – сервер», многоуровневый «клиент – сервер».
5. Модели данных. Понятие модели данных. Структура данных. Операции над данными. Моделирование предметных областей. Семантические модели данных.
6. Реляционная модель данных. Схема реляционной модели данных. Допустимые операции и ограничения на хранение данных. Функциональные зависимости и ключи. Нормализация отношений. Алгоритм нормализации отношений к 3 нормальной форме (3НФ).
7. Иерархическая модель данных. Ограничения и допустимые операции. Организация веерного отношения в памяти ЭВМ.
8. Объектно-ориентированная модель данных. Основы объектно-ориентированного программирования. Наследование. Полиморфизм. Инкапсуляция. Классы и объекты.
9. Объектно-ориентированная модель данных. Основы объектно-ориентированного программирования. Виртуальные функции. Абстрактные классы. Интерфейсы. Обобщенные классы.
10. Система управления базой данных. Архитектура и функции СУБД. Категории пользователей СУБД. Прикладные программы.
11. Понятие интеллектуальной информационной системы, основные свойства, классификация интеллектуальных информационных систем.
12. Методы представления знаний: базы знаний, продукционные модели, фреймы.
13. Распределенная ОС: состав и функции. Динамическое и статическое планирование общесетевых ресурсов: смысл понятия, область применимости, достоинства и недостатки.
14. Классификация и архитектура ТВС: по территориальной рассредоточенности, способу управления, организации передачи информации, по топологии.
15. Модель взаимодействия систем с открытой архитектурой OSI: назначение, структура и функции уровней.
16. Принципы построения локальных сетей: физическая и логическая топология сети, достоинства и недостатки.
17. Маршрутизация: понятие и назначение. Принцип работы маршрутизатора.
18. Стек протоколов TCP/IP: назначение, достоинства, уровни, функции.
19. Средства обработки текстовой информации. Обработка табличных данных.
20. Пакеты обработки графической информации.
21. Принципы построения и функционирования сети Internet. Организация пространства имен сети Internet. Назначение и принципы работы службы доменных имен. Понятие узла, домена, зоны сети Internet. Коммуникационные протоколы сети Internet.
22. Адресация ресурсов сети Internet. Понятие, структура и назначение компонентов URL.

Формат URL для сервисов www, ftp, e-mail. Служба электронной почты, ее назначение, принципы построения и функционирования. Виды почтовых протоколов.

23. Почтовая система сети Интернет. Протоколы SMTP, ESMTP, POP3. Структура электронного сообщения.
24. Понятие гипертекста, принципы гипертекстовой разметки. Понятие web-сайта. Классификация web-сайтов по типу содержимого. Этапы разработки web-сайта.
25. Графические форматы файлов сети Интернет. Понятия векторной и растровой графики.
26. DFD-методология: характеристика и взаимосвязь компонентов. Последовательность работ при построении моделей данных по DFD- методологии.
27. Функциональное моделирование. Разработка функциональных моделей с помощью стандарта IDEF. Концепция моделирования IDEF0. Последовательность создания функциональных моделей IDEF0.
28. Информационное моделирование. Применение модели «сущность-связь» при проектировании ИС. Методология информационного моделирования. Метод IDEF1x. Концепция моделирования IDEF1x. Терминология и семантика IDEF1x.
29. Технология проектирования ИС. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Характеристика применяемых технологий проектирования. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС.
30. Каноническое проектирование ИС: определение, стадии и этапы процесса проектирования ИС. Анализ возможных требований к системе, предъявляемых предметной областью.
31. Технико-экономическое обоснование, его основные компоненты. Техническое задание на проектирование информационной системы.

Требования к эссе:

1. Первая страница эссе - титульная. На титульной странице указывается название вуза (ВолГУ), тема эссе, ФИО абитуриента. (Приложение 1).
2. Последняя страница эссе - список использованной литературы (источников). Количество использованных источников - не менее десяти. Список использованной литературы, озаглавленный как СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, составляется в алфавитном пронумерованном порядке. Он должен быть оформлен согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008 с указанием обязательных сведений библиографического описания. (Приложение 2).
3. Все остальные страницы эссе, кроме указанных выше, считаются "внутренними". Количество внутренних страниц от 10 до 15. Ссылки внутри текста на использованную литературу обязательны. Ссылки на литературу указываются в строке текста в квадратных скобках и через запятую содержат номера соответствующих цитируемых страниц. Постраничные сноски не допускаются.
4. Эссе оформляется в текстовом редакторе (например, MS Word, OpenOffice, LibreOffice)и предоставляется в печатном виде. Формат страницы - А4, ориентация - книжная, все поля - 2 см, шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14 pt, межстрочный интервал - полуторный, абзац: отступ - 1 см, интервал перед - 0, после - 0. Нумерация страницы - внизу по центру, при этом: титульная страница не нумеруется, но считается первой.
5. Если в тексте имеются ссылки на формулы, то формулы нумеруются с выравниванием номера по правой границе. Номера формул указываются в круглых скобках. Включение формул в текст в виде рисунков не допускается.

3. Методика и критерии формирования оценок по 100 – балльной шкале

На основании предоставленного портфолио предметная комиссия формирует итоговую оценкуследующим образом.

Оцениваются предоставленное портфолио Раздела 2.

1) Выпускная квалификационная работа бакалавра оценивается тем же баллом по 5-ти балльной шкале, который поставила государственная экзаменационная (аттестационная) комиссия. Перевод в 100-балльную шкалу проводится предметной

комиссией на основании изучения выпускной квалификационной работы, предоставленной согласно разделу 2.1. и собеседования по нему по следующей шкале: «удовлетворительно» от 60 до 70 баллов, «хорошо» от 71 до 90 баллов, «отлично» от 91 до 100 баллов. Полнота ответа при собеседовании оценивается согласно таблице 1.

2) Эссе на выбранную тему, предоставленное согласно разделу 2.2, оценивается предметной комиссией по результатам собеседования.Полнота ответа при собеседовании оценивается согласно таблице 1.

Таблица 1.

Баллы	Полнота ответов при собеседовании
91-100	Продемонстрировано уверенное знание выбранной тематики, понимание основных принципов, закономерностей предметной области, знакомство с историей развития предметной области. Возможны несущественные упущения при изложении или обсуждении вопроса.
81-90	Наличие упущений при изложении или обсуждении вопроса, которые абитуриент в состоянии исправить либо самостоятельно, либо отвечая на дополнительные вопросы предметной комиссии. При этом также продемонстрирован высокий уровень знакомства с предметной областью.
71-80	Наличие ошибок, серьезных упущений при изложении или обсуждении вопроса, устранить которые абитуриент смог только в процессе дискуссии. При этом также продемонстрирован хороший уровень знакомства с предметной областью
60-70	Абитуриент допускает серьезные ошибки при изложении или обсуждении тематики эссе, однако дает корректные ответы на дополнительные вопросы экзаменаторов. Продемонстрирован не глубокий уровень знакомства с предметной областью при обсуждении тематики эссе
31-59	Продемонстрирован поверхностный уровень знакомства с предметной областью при обсуждении тематики эссе
0-30	Продемонстрировано незнание предметной области при обсуждении тематики эссе, не понимание ее основных принципов, закономерностей, незнание истории развития предметной области.

Итоговая оценка формируется как наибольшая из оценок представленных частей портфолио.

Если итоговая оценка составляет 60 баллов и более, то считается, что абитуриент сдал вступительные испытания с положительной оценкой.

Абитуриенты, получившие 0-59 баллов, не допускаются к участию в конкурсе.

4. Список рекомендуемой литературы

1. Блэк Ю. Сети ЭВМ: протоколы, стандарты, интерфейсы.-М.: Мир, 1990 г
2. Вендров, А.М. Case-технологии – современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Фининсы и статистика, 1998.
3. Вендров, А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 192 с.
4. Дейт К. Введение в системы баз данных, 6-е изд. Диалектика, 1998
5. Дьяченко А. В. Теория систем и некоторые экономические проблемы. Волгоград: Изд-во Волгу, 1996. 120с.
6. Ипатова Э.Р., Ипатов Ю.В. Проектирование информационных систем. – Магнитогорск, 2003.
7. Калянов А.Н., Калянов Г.Н. Структурные модели бизнеса: DFD-технологии; под ред.

Г.Н. Калянова. – М.: Финансы и статистика,2003. – 256 с.
8. Калянов Г.Н. CASE – технологии. Консалтинг бизнес-процессов. – М.: Горячая линия, 2000.
9. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2006. – 237 с.
10. Норенков И.П., Трудоношин В.А. Телекоммуникационные технологии и сети.- М.: Изд-во МГТУ, 1998 г.
11. Протоколы информационно-вычислительных сетей /Под ред. С.В. Назарова.-М.: Финансы и статистика, 1990 г.
12. Селетков С.Н. Мировые информационные ресурсы: учебное пособие. М.: МЭСИ,2002.
13. Смирнов Н., Реляционные базы данных, 1997г.
14. Смирнова Г.Н. и др. Проектирование экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2001
15. Хоменко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев В.Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений / Под ред. проф. А.Д. Хоменко. – Издание второе, дополненное и переработанное – СПб.: КОРОНА ПРИНТ, 2002.
16. Цикритзис Д., Лоховски Ф. Модели данных: Пер. с англ. -М.: Финансы и статистика, 1985. - 344 с.
17. Черемных С.В. и др. Структурный анализ систем: IDEF – технологии / С.В. Черемных, И.О. Семенов, В.С. Ручкин. М.: Финансы и статистика, 2001

Председатель экзаменационной комиссии: И.В. Гермашев

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОЙ СТРАНИЦЫ ЭССЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»
Институт математики и информационных технологий
Кафедра математического анализа и теории функций

ЭССЕ на тему:
«Сетевая модель данных. Ограничения и допустимые операции. Алгоритм получения структуры иерархической БД»

Выполнил абитуриент:
Иванов Федор Матвеевич

Волгоград 2026

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ В СПИСКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

Описание источников в Списке литературы приводится по ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления.

На русском языке

СТАТЬЯ В ЖУРНАЛЕ

Один автор

Козлов В.В. Дугогасящие реакторы в сетях среднего напряжения // Новостиэлектротехники. – 2012. – № 2 (74). – С. 50–52.

Два автора

Манусов В.З., Морозов П.В. Метод уравнивания мощностей на вторичных обмоткахтрансформаторов Скотта // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 320, № 4. – С. 62–67.

Три автора

Нейман В.Ю., Нейман Л.А., Петрова А.А. О методике к выбору типа электромагнитапо значениям конструктивного фактора // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. – 2011. – № 2. – С. 310–313.

Четыре и более авторов

Кумулятивный заряд со сложнопрофильной облицовкой для создания отверстий повышенного диаметра / В.В. Калашников, Д.А. Деморецкий, М.В. Ненашев, О.В. Трохин, И.В. Нечаев, Ю.А. Богданов, А.Ю. Мурзин, О.А. Кобякина, А.А. Григорьев // Известия Самарского научного центра РАН. – 2010. – Т. 12, № 1–2. – С. 370–373.

СТАТЬЯ В ЭЛЕКТРОННОМ ЖУРНАЛЕ

Чавычалов М.В. Комплексный алгоритм бездатчикового управления вентильно-индукторным двигателем [Электронный ресурс] // Наука и образование: электрон. науч.-техн. журн. – № 12. – 2012. – URL: http://technomag.edu.ru/doc/496400.html (дата обращения: 06.11.2014). – doi: 10.7463/1212.0496400.

СТАТЬЯ В СБОРНИКЕ НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Скотников А.А. Расчет характеристик рабочего режима электромагнита постоянноготока // Научный потенциал студентов и молодых ученых Новосибирской области: сб. науч. тр. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. – С. 102–103.

КНИГИ

Один автор

Рей У. Методы управления технологическими процессами. – М.: Мир, 1983. – 368 с.

Хватов О.С. Управляемые генераторные комплексы на основе машины двойного питания: монография / Нижегор. гос. техн. ун-т. – Н. Новгород, 2000. – 204 с.

Один автор (с указанием серии)

Соловьёв А.П. Выбор характеристик и уставок защиты электрооборудования

сиспользованием микропроцессорных терминалов. Ч. 1. – М.: НТФ «Энергопрогресс», 2008. – 64 с. – (Библиотечка электротехника; вып. 4).

Один автор (учебник в нескольких частях)

Брускин Д.Э. Электрические машины: учебник для электротехническихспециальностейвузов. В 2 ч. Ч. 1. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 1987. – 335 с.

Один автор (несколько городов и издательств)

Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в MATLAB: учебный курс. – СПб.: Питер; Киев: BHV, 2005. – 512 с.

Два автора

Батаев А.А., Батаев В.А. Композиционные материалы: строение, получение, применение. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2002. – 384 с.

Переиздание книги

Короткие сети и электрические параметры дуговых электропечей / Я.Б. Данцис, Л.С. Кацевич, Г.М. Жилов, Н.М. Митрофанов, В.Л. Розенберг, И.М. Черенкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Металлургия, 1987. – 320 с.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЛЕКЦИЯ

Мёллер Д. «Высокоскоростное железнодорожное движение»: цикл лекций президента«Сименс» в России Дитриха Мёллера [Электронный ресурс] / Моск. гос. ун-т путей сообщения (МИИТ). – Дата публикации в Интернет: 15.11.2013. – 89 с. – URL: http://miit.ru/content/Dr_Moeller_MIIT_Lecture_3.pdf?id_wm=719271 (дата обращения: 09.11.2014).

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ

Абрамов Е.Ю. Интеграция системы электроснабжения ГЭТ с автономнымиисточниками энергии // Наука. Технологии. Инновации: материалы всерос. науч. конф. молодых ученых: в 7 ч. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – Ч. 5. – С. 326–330.

Курнаева Н.А., Сопов В.И. Повышение эффективности тяговых сетей // Дни наукиНГТУ–2012: материалы науч. студ. конф. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – С. 56.

Морозов П.В., Манусов В.З. Сравнение систем электроснабжения скоростныхжелезных дорог для обеспечения качества электрической энергии // Энергетика: экология, надежность, безопасность: материалы докладов всерос. науч.-техн. конф. – Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – С. 54–57.

Нейман Л.А., Нейман В.Ю. Низкочастотные ударные электромагнитные машины итехнологии // Актуальные проблемы в машиностроении = Actual problems in machine building: материалы 1 междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 26 марта 2014 г. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. – С. 256–259.

Энергия в линейном электромагнитном двигателе ударного действия / А.А.Скотников, В.А. Аксютин, В.Н. Зонов, Ф.Э. Лаппи, Ю.В. Петренко // Современные проблемы теории машин: материалы 2 междунар. заоч. науч.-практ. конф. – Новокузнецк, 2014. – С. 124–125.

АВТОРСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА, ПАТЕНТЫ

А.с. 1372259 СССР, МКИ G 01 R 31/34. Способ определения активных и индуктивных сопротивлений рассеяния обмотки ротора асинхронного двигателя / Г.Г. Рогозин, Ю.И. Печуркин, Н.Г. Пятлина, В.И. Алексеев. – № 4092032/24-07; заявл.

24.07.86; опубл. 07.02.88, Бюл. № 5. – 7 с.

Патент 2127017, МКИ 6 H02 K 33/02 Российская Федерация. Способ управления однообмоточным линейным электромагнитным двигателем ударного действия / Угаров, В.Ю. Нейман, К.М. Усанов. – № 95119633/09; заявл. 21.11.1995; опубл. 27.02.99, Бюл. № 6. – 4 с.: ил.

Модуль имитации постоянной нагрузки для испытания систем электроснабжения космических аппаратов: патент 134665 Российская Федерация: МПК[51] G 01 R 31/00 / В.Н. Мишин, А.Г. Юдинцев, В.А. Пчельников, В.М. Рулевский; заявитель и патентообладатель Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники». – № 2013129660/28; заявл. 27.06.2013; опубл. 20.11.2013, Бюл. № 32. – 2 с.

ГОСТЫ, РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ

ГОСТ Р 52420-2005. Конструкции базовые несущие. Системы вторичного электропитания. Типыиосновныеразмеры = Basecarryingmechanicalstructures. Systems of secondary power supplies. Types and basic dimensions. – Введ. 2007–01–01. – М.: Стандартинформ, 2006. – 9 с.

РД-29.020.00-КТН-087-10. Положение о системе технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования магистральных нефтепроводов на давление до 10 МПа. – Введ. 12.04.2010. – М.: Транснефть, 2010.

Тепловоз ТЭМ-2: руководство по эксплуатации и обслуживанию ПО «Брянский машиностроительный завод». – М.: Транспорт, 1983. – 239 с.

Техническое указание № П-01/12 об утверждении инструкции о порядке расчёта и выбора уставок защиты тяговой сети постоянного тока: исх. № ЦЭт–2/1(П-01/12 от 16.01.2012 / Филиал ОАО «РЖД», Центральная дирекция инфраструктуры, Управление электрификации и электроснабжения. – М., 2012. – 96 с.

Хертл И. Инструкция по эксплуатации двигателя для тепловоза ЧМЭ 3Т. –Прага: Завод им. Вилхелма Пика, 1987. – 198 с.

ДИССЕРТАЦИИ, АВТОРЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ

Хацаюк М.Ю. Индукционная установка с МГД воздействием в процессеприготовления и разливки высоколегированных алюминиевых сплавов: дис. канд. техн. наук: 05.09.01. – Красноярск, 2013. – 154 с.

ПРЕПРИНТЫ

Богач В.А. О полярности ЭДС, индуцируемой геомагнитным полем, и онеобходимости уточнения правила Дж. Флеминга. – Дубна, 2002. – 17 с. – (Препринт / Объединенный институт ядерных исследований; Д13-2002-261).

Ковалев Ю.З., Ковалев А.Ю. Моделирование асинхронных электрических двигателей. – Препринт. – Омск, 2009. – 44 с.

ДЕПОНИРОВАННЫЕ РУКОПИСИ

Один автор

Абеуов Р.Б. Синтез адаптивных синхронизаторов для мини-энергосистем с управлением по программным траекториям движения генераторов и подсистем / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск, 2010. – 164 с. – Деп. в ВИНИТИ РАН 20.10.2010, № 609-В2010.

Два автора

Абросимова А.А., Минин В.А. Оценка технико-экономической эффективности совместной работы дизельных электростанций и ветроэнергетических установок / Центр

физико-технических проблем энергетики Севера Кольского научного центра РАН. – Апатиты, 2010. – 16 с. – Деп. в ВИНИТИ РАН 16.02.2010, № 72-В2010.

Три автора

Авраменко С.С., Бухтояров В.Н., Латышева М.А. Основные пути повышения топливной экономичности грузовых автомобилей / Воронежская государственная лесотехническая академия. – Воронеж, 2013. – 27 с. – Деп. в ВИНИТИ РАН 04.02.2013, № 35-В2013.

Четыре и более авторов

Радиолюминесценция кристаллов тетранитропентаэритрита при импульсном облучении пучками электронов / Б.П. Адуев, Н.Л. Алукер, С.С. Гречин, В.Н. Швайко; редакция журнала «Известия вузов. Физика». – Томск, 2006. – 25 с.: ил. – Деп. в ВИНИТИ РАН 10.11.2006, № 1369-В2006.

Коллективный автор

Основы теории функционирования системы диагностики аккумуляторных батарей / Омский государственный технический университет. – Омск, 2011. – 73 с.: ил. – Деп. в ВИНИТИ РАН 12.12.2011, № 531-В2011.

На иностранных языках

КНИГИ

Без автора

Induction motors: modelling and control / Ed. by R.E. Araújo. – Rijeka: InTech, 2012. – 558 p.

Один автор

Winston D.W. Physical simulation of optoelectronic semiconductor devices: The thesis forPhD degree / Faculty of the graduate school of the university of Colorado. – Colorado, 1996. – 186 p.

Kovacs Pal. K. Transient phenomena in electrical machines. Ch. 2. Induction motors. – Budapest: AkademiaiKiado, 1984. – 391 p.

Один автор (электронный ресурс)

Elliott M.R. Combining data from probability and non-probability samples using pseudo-weights [Electronic resource] // Survey Practice. – 2009, august. – URL: http://surveypractice.files.wordpress.com/2009/08/elliott.pdf (accessed 06.11.2014).

КНИГИ С СЕРИЕЙ

Rapoport E., Pleshivtseva Y. Optimal control of induction heating of metals prior to warmand hot forming. – New York: CPS Press: Taylor & Francis group, 2014. – P. 366–401. – (ASM Handbook series; vol. 4C. Induction Heating and Heat Treatment / ASM International, USA).

СТАТЬЯ В ЖУРНАЛЕ

Furse C. A survey of phased arrays for medical applications // Applied ComputationalElectromagnetic Society Journal. – 2006. – Vol. 3, N 21. – P. 365–379.

СТАТЬЯ В ЖУРНАЛЕ (С УКАЗАНИЕМ DOI)

ModellingstudyofMQWLEDoperation / V.F. Mymrin, K.A. Bulashevich, K.A. Podolskaya,

L.A. Zhmakin, S.Yu. Karpov, Yu.N. Makarov // PhysicaStatusSolidi (c). – 2005. – Vol. 2, iss. 7. – P. 2928–2931. – doi: 10.1002/pssc.200461289.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ

Obaid R.R., Habetler T.G., Stack J.R. Stator current analysis for bearing damage detection ininduction motors // 4th IEEE International symposium on diagnostics for electrical machines, power electronics and drives, SDEMPED 2003, 24–26 aug. 2003: Proceedings. – New Jersey, 2003. – P. 182–187.

Vialcev G.B., Shevchencko A.F. Part rotor displace method for minimization of coggingtorque in permanent-magnet machines // International forum on strategic technology, IFOST 2010, Ulsan, Korea, 13–15 oct. 2010: Conference proceedings. – Ulsan, 2010. – P. 427–429.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ (ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС)

Elgina G.A., Ivoylov E.V., Deeva V.S. Fans Paravey in diagnosis vortex inductive ofstructure [Electronic resource] // Digests 10th Annual conference "Young people and science", Krasnoyarsk, 15–25 April 2014, SFU, Russian. – Krasnoyarsk, 2014. – P. 31–33. – URL: http://conf.sfu-kras.ru/conf/mn2014/ (accessed: 20.05.2014).

ПАТЕНТЫ

Patent 2 339 049 C1 Russian Federation. Diagnostic method of alternating current motor and associated mechanical appliances / V.S. Petukhov. – 2007107715/28; declared 02.03.2007, published 20.11.2008, Bull. 32. – P. 1–19.

АВТОРЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ

Winston D.W. Physical simulation of optoelectronic semiconductor devices: The thesis forPhD degree / Faculty of the graduate school of the university of Colorado. – Colorado, 1996. – 186 p.