

ральная ВНИВИП против вирусного энтерита гусей (патент РФ №2118539,1998) и вакцина "Авипарвовак" против парвовирусной инфекции гусей инактивированная эмульгированная (патент РФ №2420571,2010).

Таким образом, в разделах, посвященных парвовирусной инфекции гусей, представлены современные взгляды на патогенные потенции возбудителя, на источники и резервуары инфекции, охарактеризованы клинико-эпизоотологические особенности проявления болезни, приведены методы обнаружения вируса и вирусного антигена, а также рассмотрены вопросы иммунитета, активной и пассивной специфической профилактики и меры борьбы.

Физико-математические науки

ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИИ

Арюткина С.В., Напалков С.В.

PRACTICAL GUIDE ON SOLVING PROBLEMS OF SCHOOL MATHEMATICS: USING WEB-QUEST TECHNOLOGY

Aryutkina S.V., Napalkov S.A.

Пособие предназначено для подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 педагогическое образование, профили «Математика» и «Физика». Оно удовлетворяет основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и учебной дисциплины. Содержание пособия направлено на формирование компетенций, умений и навыков необходимые педагогу-исследователю, в том числе в части использования современных методических и информационных технологий.

Настоящее издание предназначено для выполнения обучающимися заданий на занятиях практикума, а также для организации и контроля их самостоятельной работы. В основу проведения практических занятий положена современная задачная технология (использование окрестностей обобщенных математических задач) и Web-технология (применение тематических образовательных Web-квестов).

Внедрение таких технологий позволяет обучающимся не только сформировать основные методы решения математических задач, но и совершенствовать методическую подготовку при работе с окрестностями этих задач, планировать самостоятельную деятельность, создавать конкретный продукт с помощью тематических образовательных Web-квестов, представлять и защищать его. В пособии предложены поисково-познавательные задания, учитывающие специфику исследовательской деятельности и направлены на повышение уровня владения системными, теоретическими и практическими знаниями по организации и проведению проектной деятельности по другим дисциплинам. В процессе изучения указанной дисциплины обучающиеся могут создать и защитить порядка 150 проектов, с этой целью в пособии наряду с теоретическими основами, ключевыми задачами и их окрестностями к каждому занятию предлагаются специализированные задания тематических образовательных Web-квестов.

Пособие состоит из тридцати разделов, приложений и списка литературы. Главы взаимосвязаны между собой и охватывают весь материал вузовского курса «Практикум по решению задач школьной математики».

В каждом разделе рассматриваются темы, которые относятся к отдельным практическим занятиям. Каждое занятие содержит теоретический базис темы, образцы решения ключевых задач, окрестности обобщенных математических задач и способы их получения, а также задания для тематических образовательных Web-квестов.

Особое внимание пособию уделяется осуществлению текущего контроля знаний обучающихся на практических занятиях. Указаны различные формы проведения такого контроля: тестовые задания, самостоятельные работы, а также отчеты по выполнению заданий тематических образовательных Web-квестов. Систематическая работа над темами каждого занятия, регулярное и последовательное решение задач, выполнение требований к заданиям позволяют обучающимся не только успешно и своевременно подготовиться к зачету по данному курсу, но и качественно и быстро решать задачи государственной итоговой аттестации.

Учебно-методическое пособие ориентировано на студентов, обучающихся по педагогическим направлениям, слушателей педагогических магистерских программ и курсов повышения квалификации учителей математики.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Бабенко Л.К., Ищукова Е.А., Сидоров И.Д.

PARALLEL ALGORITHMS IN SOLVING PROBLEMS OF PROTECTING INFORMATION

Babenko L.K., Ischukova E.A., Sidorov I.D.

Кратко представлены основные составляющие современных криптографических систем: симметричные алгоритмы шифрования, асимметричные алгоритмы шифрования, функции хэширования. Основной упор сделан на рассмотрение практической возможности применения существующих способов анализа современных криптосистем с целью оценки их криптографической стойкости. В работе рассмотрен целый ряд параллельных алгоритмов, основанных на различных методах анализа. В качестве примеров приведены способы реализации разработанных алгоритмов с использованием двух наиболее распространенных технологий: с использованием интерфейса передачи данных MPI для организации распределенных многопроцессорных вычислений и техно-

логии CUDA, основанной на использовании графических вычислений. Книга снабжена множеством наглядных примеров и иллюстраций. Впервые описаны подходы к разработке параллельных алгоритмов, ориентированных на программную реализацию, и предназначенных для решения задач в области информационной безопасности.

Для специалистов в области информационной безопасности, реализующих известные алгоритмы анализа зашифрованных данных с применением параллельных вычислительных систем.

КУРС ЛЕКЦИЙ ПО АСТРОНОМИИ. ЧАСТЬ 1. АСТРОМЕТРИЯ

Баканов В.А.

LECTURE COURSE ON ASTRONOMY. PART 1. ASTROMETRICS

Bakanov V.A.

Современная астрономия играет важнейшую роль в формировании научного мировоззрения и научной картины мира в сознании обучающихся. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования для физико-математических специальностей и направлений педагогических вузов предусматривает последовательное формирование системы астрономических знаний об основных законах астрономии, о космических объектах, о космических явлениях и процессах, методах и инструментах астрономических исследований.

В соответствии с Госстандартом изучение астрономии происходит по таким разделам: 1. Астрометрия; 2. Строение и кинематика Солнечной системы; 3. Небесная механика; 4. Астрофизика; 5. Галактическая и внегалактическая астрономия.

Наряду с важностью содержания курса астрономии, не менее значимой является методическая компонента преподавания дисциплины. Овладеть содержанием без правильной методики формирования астрономических знаний куда более сложная задача для обучающихся. Тем более, что курс общей астрономии в педвузах в последние годы значительно сокращен, а с внедрением бакалавриата будет продолжать уменьшаться. Целям объединения отмеченных составляющих преподавания астрономии, поддержания уровня астрономических знаний обучающихся, хотя бы на прежнем уровне, так необходимым будущим учителям физики для работы по астрономии с учащимися средней школы и служит написание данного учебно-методического пособия.

В основе пособия лежит многолетний личный опыт преподавания астрономии автором в педагогическом университете для студентов специальности «Физика». Автор ставит перед собой задачу написать полный курс лекций по астрономии по всем пяти разделам Госстандарта. В представленном издании рассматривается часть 1. Астрометрия.

Учебное пособие включает в себя предисловие, восемь лекций и приложение. Каждая лекция, а зачастую и отдельная тема лекции начинаются с интересных афоризмов, которые раскрывают основную мысль текста. Лекции содержат необходимый теоретический, справочный и иллюстрационный материал, контрольные вопросы и пробные варианты программируемых ответов для закрепления теоретической части. Некоторые вопросы подобраны специально «с ошибками» для того, чтобы аудитория была внимательной и критически воспринимала сообщаемую информацию. Для придания изложению большей живости приводятся биографические очерки выдающихся астрономов.

В лекциях применяются различные методические приемы, позволяющие выделять обучающимся полезную информацию из всей ее совокупности и использовать в своей дальнейшей педагогической деятельности.

В современных условиях в учебный процесс прочно вошли электронно-вычислительная техника, различные компьютерные программы, Internet. С учетом этого к каждой лекции подготовлена презентация. Наряду с наглядностью и возможностью моделировать многие астрономические явления и процессы, презентации позволяют знакомить обучающихся с различными астрономическими компьютерными программами.

Предисловие к учебному пособию знакомит с постановкой общих вопросов преподавания астрономии и необходимой литературой.

Первая лекция «Введение в астрономию» содержит информацию о науке астрономия, ее предмете, практическом значении, связи с другими науками. Лекция знакомит слушателей с методами космических исследований и современными астрофизическими инструментами.

Во второй лекции «Небесная сфера и системы астрономических координат» рассматриваются понятие небесной сферы и способы определения положения светил на небе в различных системах астрономических координат.

В третьей лекции «Кульминация светил» излагается вращение небесной сферы на различных широтах и применение явления кульминации светил для решения астрономических задач.

Четвертая лекция «Годичное движение Земли вокруг Солнца и его следствия» посвящена исследованию кажущегося движения Солнца по небесной сфере и его следствиям.

Пятая лекция «Время и его измерение» знакомит слушателей с различными системами счета времени и историей введения в нашей стране зимнего и летнего времени.

В шестой лекции «Календарь и его история» рассматриваются вопросы возникновения и развития различных систем исчисления длительных промежутков времени. Лекция рекомендуется для самостоятельного прочтения обучающимися.

Седьмая глава «Параллактический треугольник и его применение» представляет собой использование формул сферической тригонометрии для преобразования систем астрономических координат и определения моментов восхода и захода светил.

Материал предыдущих лекций предполагает проведение астрометрических измерений, которые могут быть проведены с помощью угломерных инструментов. В восьмой лекции «Практическая астрономия» изла-