

ПРЕДИСЛОВИЕ

В современном мире стремительно меняются условия и технологии профессиональной деятельности человека практически по всем специальностям и во всех областях. Интенсификация социальных и технологических преобразований не только привела к изменениям инструментов профессиональной деятельности многих специалистов — она поставила перед профессиональными сообществами, обществом в целом новые задачи, которые необходимо решать совершенно новыми методами и приемами.

Данный учебник посвящен использованию информационных технологий в практической деятельности педагогов и психологов. Формирование у будущих педагогов и психологов компетенций в области информатики и компьютерных технологий сейчас является ключевым аспектом их подготовки. Определение структуры и содержания учебника обусловлено потребностью формирования у будущих специалистов знаний, умений и навыков, обеспечивающих их компетентность при использовании компьютера и информационных технологий в профессиональной деятельности. Отбор и структурирование материала учебника осуществлялись на основе деятельностного и интегративно-модульного подходов в условиях проблемно-развивающего обучения. Целью подготовки издания являлось системно выстроенное изложение основных направлений использования информационных технологий в педагогической и психологической практике, способствующее развитию системы компетенций студентов в области работы с информацией в различных областях профессиональной деятельности, формированию у них информационной культуры. В связи с этим содержание учебника было определено следующими темами.

- Основные направления и тенденции развития информационных технологий.
- Базовые информационные процессы, структура и модели информационных технологий в педагогике и психологии.
- Методы, методики и технологии компьютерной обработки данных педагогического и психологического исследований.
- Планирование онлайн-исследования.

- Схемы и технологии проведения онлайн-исследований.
- Базовые процедуры получения, обработки и описания эмпирических данных с помощью компьютерных технологий.
- Самостоятельное освоение новых компьютерных программ и технологий на основе понимания общего алгоритма взаимодействия человека и компьютера.
- Эффективные методические приемы использования компьютерных технологий в различных ситуациях профессиональной деятельности педагога и психолога.

Учебник способствует закреплению у студентов навыков комплексного подхода к решению практических исследовательских задач и освоения алгоритмов компьютерного анализа и представления результатов профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий ее осуществления.

В соответствии с поставленными целями учебный материал изложен в одиннадцати главах.

Глава 1 **«Информация в современном мире: основные тенденции и подходы к изучению и эффективному использованию»** и глава 2 **«Работа с информацией в компьютерных системах»** предназначены для формирования современного представления об информатике как науке, общетеоретических и частнонаучных понятиях изучаемых областей знаний; выявления и осмысления роли информации и информатики в психологии человека и общества, использования информации в педагогике и психологии; научного подхода к определению потребностей применения современных информационно-технических (в частности, компьютерных) средств в профессиональной деятельности педагогов и психологов. При отборе и структурировании этих разделов авторы стремились максимально сориентировать учебно-познавательный процесс на профессиональные потребности и аспекты деятельности педагогов и психологов. В связи с этим требуемые базисные знания по теоретической и прикладной информатике соотношены с основными психолого-педагогическими понятиями и видами деятельности специалистов в данных областях.

Содержание данной части учебника обеспечивает подготовку студентов по следующим разделам.

- Получение и измерение информации (виды информации и способы ее представления, единицы измерения, формат, кодирование информации).
- Упорядочение и хранение информации (формы представления упорядоченной информации и способы ее хранения, системы управ-

ления базами данных, стандартное программное обеспечение для упорядочения и хранения данных, носители информации).

- Обработка информации (аппаратные и программные средства, операционные системы, прикладные программы, интерфейс пользователя, работа с документами, файлами и данными, программное обеспечение пользователя).

Главы 3–11 направлены:

- на развитие и совершенствование информационно-технологического компонента профессиональной деятельности будущего специалиста;
- углубление понимания того, как процесс информатизации общества влияет на формирование нового профессионального мировоззрения;
- развитие у будущего специалиста потребности в использовании прогрессивных средств деятельности в области педагогики и психологии;
- совершенствование исследовательских навыков педагогов и психологов за счет использования современных онлайн-технологий;
- достижение более высокого уровня теоретической, методической и практической подготовки будущих специалистов в области педагогики и психологии, которым предстоит работать в современном информационном обществе.

Глава 3 **«Создание, редактирование и форматирование текстовых документов»** содержит описание основных программно-компьютерных инструментов работы с текстовой информацией. Ее изучение позволит лучше ориентироваться в различных видах и формах текстовой информации, приобрести навыки работы с текстовыми процессорами современного поколения. В ней раскрываются оптимальные способы совместной работы с текстовыми документами.

Глава 4 **«Современные информационные технологии в работе с научной литературой»** посвящена эффективной работе с теоретическими литературными источниками, необходимыми для учебной, практической и исследовательской деятельности педагогов и психологов. Она знакомит с эффективными стратегиями и способами поиска научной литературы и работы с ней. Работа с данной главой позволит также освоить правила и нормы подготовки письменного научного сообщения, сократить и оптимизировать время подготовки теоретического обзора по проблеме исследования.

Глава 5 **«Компьютерный анализ данных в педагогике и психологии»** призвана познакомить с основными способами компьютерного анализа

данных, упорядочения эмпирических данных и их статистической обработки. Изучение этого материала позволит освоить устойчивые алгоритмы первичной обработки эмпирических данных. Информация, изложенная в главе, поможет освоить оптимальные способы выбора компьютерных средств и методов статистической обработки полученных результатов в пакетах прикладных статистических программ Excel, Statistica и SPSS.

Глава 6 **«Компьютерная психодиагностика»** посвящена ознакомлению с автоматизированными психодиагностическими методиками, которые используют в своей деятельности педагоги и психологи. Здесь раскрываются цели и задачи компьютерной психодиагностики в педагогике и психологии с учетом специфики психологической и педагогической деятельности. В ходе изучения материала излагаются классификация компьютерных психодиагностических методик, их достоинства и недостатки. Предлагаются возможные алгоритмы выбора надежной компьютерной психодиагностической методики, перечисляются наиболее известные организации-разработчики компьютеризированных психодиагностических методик.

Глава 7 **«Интеллектуальные информационные системы в практике работы педагогов и психологов»** посвящена ознакомлению с современными информационными системами, которые могут использовать в работе педагоги и психологи. Можно освоить определение, характеристики, классификацию, основные свойства и области применения интеллектуальных информационных систем. Материал главы раскрывает современные принципы организации баз данных, знакомит с некоторыми направлениями и примерами интеллектуального анализа данных. Рассматриваются различные виды интеллектуальных информационных систем — поисковые, экспертные, обучающие.

Глава 8 **«Компьютерно-сетевые технологии в деятельности педагога и психолога»** посвящена обсуждению компьютерно-сетевых технологий, используемых в практике работы современных педагогов и психологов. Информация данного раздела способствует формированию представлений об основных характеристиках сетевых компьютерных технологий. Подробно раскрывается специфика проведения эмпирического исследования в виртуальной среде, рассматриваются создание и использование электронных образовательных ресурсов, различные формы и способы интернет-коммуникации в психолого-педагогической практике.

Глава 9 **«Аудиовизуальные средства в работе педагога и психолога»** раскрывает основы использования аудиовизуальных технологий. Излагаемая информация направлена на формирование представлений о тео-

риях аудиовизуального воздействия, а также тех изменениях, которые возникают у человека под его воздействием. Освоение материала главы позволит более глубоко представить особенности, роль и значение аудиовизуальных технологий в работе педагога и психолога. Практические аспекты направлены на формирование навыков разработки эффективных аудиовизуальных презентаций.

Глава 10 **«Технологии дистанционного обучения»** посвящена использованию информационных и коммуникационных технологий в дистанционной и традиционной формах обучения. Ее содержание позволит различать основные формы дистанционного обучения, лучше понимать суть и особенности дистанционного обучения. Освоение материала позволит обогатить знания о роли и возможностях информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, а также учитывать специфику психолого-педагогических основ учебной деятельности при дистанционной форме обучения.

Глава 11 **«Информационная культура педагога и психолога»** раскрывает особенности информационной деятельности, понятие информационной культуры, ее роль и значение для человека и общества. Знакомство с этим материалом позволит сформировать представление о сущности и особенностях информационной деятельности, о ее метаметодическом характере и влиянии на деятельность человека. Представленная информация раскрывает особенности, роль и значение информационной культуры педагога и психолога и позволяет более глубоко осознать значение информационной культуры в развитии мировоззрения современного общества.

К каждой главе приведен список литературы, который призван дать студентам возможность самостоятельно ознакомиться с различными позициями и подходами ученых к наиболее актуальным проблемам дисциплины, успешно выполнить задания для самостоятельной работы, излагать свою точку зрения по вопросам дисциплины.

Выбранная структура изложения материала позволяет читателю самостоятельно определять способ знакомства с учебником, изучения изложенных в нем сведений. Каждая глава имеет целевую часть, обозначающую те возможности, которые появятся у читателя при освоении материала, врезки с ключевыми определениями, задания для самостоятельной работы, список литературы. Выполнение заданий для самостоятельной работы наполняет конкретным содержанием теоретические положения курса, расширяет систему знаний по информатике в педагогике и психологии, дает возможность усвоить основные методы использования информационных технологий в деятельности педагога и психолога, позволяет развить навыки использования компьютерных

средств для решения конкретных практических задач, формирует умение грамотно составлять и реализовывать алгоритмы компьютерного анализа и представления психологической информации.

Авторы выражают глубокую благодарность и искреннюю признательность всем тем, кто помог появиться на свет этой работе, особенно профессору, доктору психологических наук, декану психолого-педагогического факультета Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена Виктору Васильевичу Семикину за всестороннюю помощь и поддержку; доктору педагогических наук Наталье Олеговне Верещагиной и доктору психологических наук профессору Наталье Николаевне Королевой за внимательное отношение к рукописи книги и ценные замечания.