

УДК 004:[37+001](082)

ББК Ч402.53я431+Ч402.684.3я431+Ч2с51я431

НЗ4

Наука. Информатизация. Технологии. Образование: материалы XVI международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО–Урал–2022», 27 февраля – 3 марта 2023 г., г. Екатеринбург / ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». – Екатеринбург, 2023. – 378 с.

В сборнике представлены материалы XVI международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО–Урал–2023», посвященной вопросам методики применения информационных и телекоммуникационных технологий в обучении, мониторинга результативности образовательного процесса в условиях электронного обучения, создания и использования электронных образовательных ресурсов и мультимедиа технологий, развития информационно-образовательной среды вуза, использования средств компьютерной визуализации и инфографики в образовании, управления качеством образования в условиях компетентного подхода, информационной безопасности в сфере образования, формирования информационной грамотности в области цифровых технологий, а также использованию информационных и телекоммуникационных технологий в научных исследованиях и производстве.

Рецензенты:

Доросинский Леонид Григорьевич — доктор технических наук, профессор, заместитель директора по науке ИРИТ РТФ Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, заведующий кафедрой теоретических основ радиотехники.

Марченков Вячеслав Викторович — доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры информационного права и естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВПО «Уральская государственная юридическая академия», заведующий лабораторией Института физики металлов Уральского отделения РАН, главный специалист управления научных исследований УрО РАН.

ISBN 978-5-8295-0699-5

© ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Алексеевцева Ю. А., Мигачева Г. Н. Обучение персонала предприятия вибродиагностическим методам неразрушающего контроля	7
Баранов А. В., Алфименко О. А., Гурин А. Н., Янушенко Н. А. Проектная разработка цифрового аналога лабораторной работы «Свободные электромагнитные колебания»	15
Бочкарев Ю. А., Хохлов К. О., Шубина А. В., Шубин А. В. Лабораторный учебный стенд: устройство контроля жизненных показателей человека	24
Братищенко В. В. Сравнение оценок учащихся на основе вероятностных моделей	28
Вохтомина Е. Д. Методическая схема создания веб-квестов для обучения кибербезопасности учащихся 5 класса	35
Гиматдинова Г. Н. Гибридное обучение как инновационная образовательная система	46
Горохов А. В., Присяжнюк В. И. Синтез модели взаимодействия в системе «Банк-бизнес» на основе принципа целеполагания	51
Даниловцева А. В., Каминская Л. А., Гаврилов И. В. Цифровые решения в оценке качества обучения при изучении биохимии	57
Дятлов О. А., Прокубовская А. О. Анализ возможностей использования новых лабораторных стендов в базовой технической подготовке обучающихся	63
Егорова Н. В., Кузнецов К. И. Применение электронного ресурса в учебном процессе	72
Захарова Я. М., Клевесенкова С. В., Сатушева А. Д., Мисевра М. А. Виноградова Ю. Я., Ерденова А. А. Методика обработки образовательных результатов с использованием инструментов аналитики LMS Moodle	82
Кадцын К. П., Прокубовская А. О., Глух К. Ю. Ввод новой компетенции: из опыта подготовки документов	90
Кардаш М. М., Филатов Е. А., Гильман Д. Ю., Курзаева Л. В. Некоторые аспекты разработки сервиса по распознаванию болезней сельскохозяйственных культур	99
Карташевский В. Г., Киреева Н. В., Поздняк И. С. Методические аспекты организации проекта «Цифровой университет» в рамках реализации задач цифровой экономики	105
Курзаев О. Н., Спиридонов А. К., Замиралов В. А., Егоров М. И. К вопросу о проектировании VR-тренажера «Прорыв корочки слитка под кристаллизатором МНЛЗ»	111
Мигачева Г. Н., Лялин А. Е. Актуальность применения электронного учебного пособия в дистанционном обучении студентов колледжей	122

Новгородова Н. Г. Курсовое проектирование по инженерным дисциплинам от СССР до настоящего времени	137
Полищук Ю. В., Алексанян Д. А. Разработка тестовых образовательных материалов формата PDF для интерактивного обучения	144
Прокубовская А. О., Бекетова Ю. А. массовые открытые онлайн курсы в подготовке будущих педагогов профессионального обучения по техническим отраслям	153
Птицына Л. К., Птицын Н. А. Анализ больших данных с управляемым качеством в научно-образовательных средах	161
Рожков А. В. Барсукова В. Ю. Многочлен Эйлера и локальное распределение простых чисел*	167
Рожков А. В., Филонцева Е. О. Многочлен Эйлера и геленджикская гипотеза*	178
Русаков С. В., Русакова О. Л. Апостериорная оценка трудоемкости учебных заданий в рамках бальной-рейтинговой системы	186
Солдатова Г. Т., Белинский П. Д., Шадрин М. Е. Проблема повышения качества поисковых запросов	193
Стародубцев В. А. Модель управляемого самообразования в обучении аспирантов	202
Строганов Б. Г. Оригинальная учебная платформа «Quick-Study»	209
Токтарова В. И., Семенова Д. А. Цифровые сервисы реализации образовательного сторителлинга	215
Федосеев А. А. Об одном аспекте цифрового обновления образования	225
Ходанович А. И., Сорокина И. В., Штейн Б. М., Кондыбаева И. Ш. Графические технологии Microsoft Office и программирование на VBA	231
Федулова К. А., Чекан Е. А. Управление качеством информационно-цифровой подготовки студентов профессионально-педагогического вуза методами педагогической квалиметрии	245
Хусаинова Г. В., Хусаинов Д. З. Создание адаптивного компонента в виде стеклянной панели (Revit)	258

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА

Богданова Д. А. О необходимости организации и соблюдения возрастных ограничений в Интернете для детей	265
Корх И. А., Юмашева Е. В. Цифровизация и актуальные угрозы информационной безопасности	272

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ И ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Веденина О. А. Место цифровых технологий в деятельности высших учебных заведений	282
Галиева Э. Р. Анализ Интернет-дневников: социологический подход	289
Ежова Н. М., Черношеина Л. А. Исторический экскурс учебного по: от «1С: Репетитор» до мультипредметной среды «1С: Образование»	295
Журавлев А. Ю. Применение цифровых технологий в отечественном музыкальном образовании. Профиль образовательной программы «Музыкально-компьютерные технологии». Дисциплина «Музыкально-исполнительский практикум» подгруппа «Оркестр»	307
Милованов С. С. Использование цифровых ресурсов на уроках Музыки в общеобразовательной школе (из опыта работы)	312
Мондраева Е. З. Информационные технологии в обучении английскому языку	317
Плетнева М. В. Опыт реализации кейсовых технологий при подготовке студентов урфу гуманитарного профиля в условиях дистанционного обучения	322
Фадеева П. О., Окуловская А. Г. Информационные технологии в визуализации музыкальных произведений	328
Ядрихинская Е. Е. Единая цифровая карта иноязычного образования на неязыковых направлениях Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова	337

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Глух К. Ю., Прокубовская А. О. Кибербуллинг как опасное явление в сети интернет: проблемы и методы борьбы с ним	343
Каминская Л. А., Даниловцева А. В. Анализ уровней усвоения учебной информации студентами «цифрового поколения» в начале изучения биохимии	352
Клячкина Н. Л. Психологическое исследование проблем «цифровое поколение»	361
Курносова С. А., Карташова А. А. Компоненты готовности педагога начального общего образования к реализации профессиональной деятельности в электронной информационно-образовательной среде	369

**ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ
В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ**

УДК 377.354.016:620.179

Алексеевцева Ю. А., Мигачева Г. Н.

**ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ
ВИБРОДИАГНОСТИЧЕСКИМ МЕТОДАМ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ**

Юлия Алексеевна Алексеевцева

Магистрант

evr998@mail.ru

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет», Россия, Екатеринбург*

Галина Николаевна Мигачева

Доцент, кандидат технических наук, доцент

galnic42@gmail.com

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет», Россия, Екатеринбург*

**TRAINING OF THE STAFF OF THE ENTERPRISE IN VIBRO-
DIAGNOSTIC METHODS NON-DESTRUCTIVE TESTING**

Yulia Alekseevna Alekseevntseva

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

Galina Nikolaevna Migacheva

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

Аннотация. Статья направлена на обоснование содержания обучения специалистов по вибродиагностике, глубокой подготовки на уровне высшего учебного заведения, знаний о машинах и оборудовании, как объектах диагно-