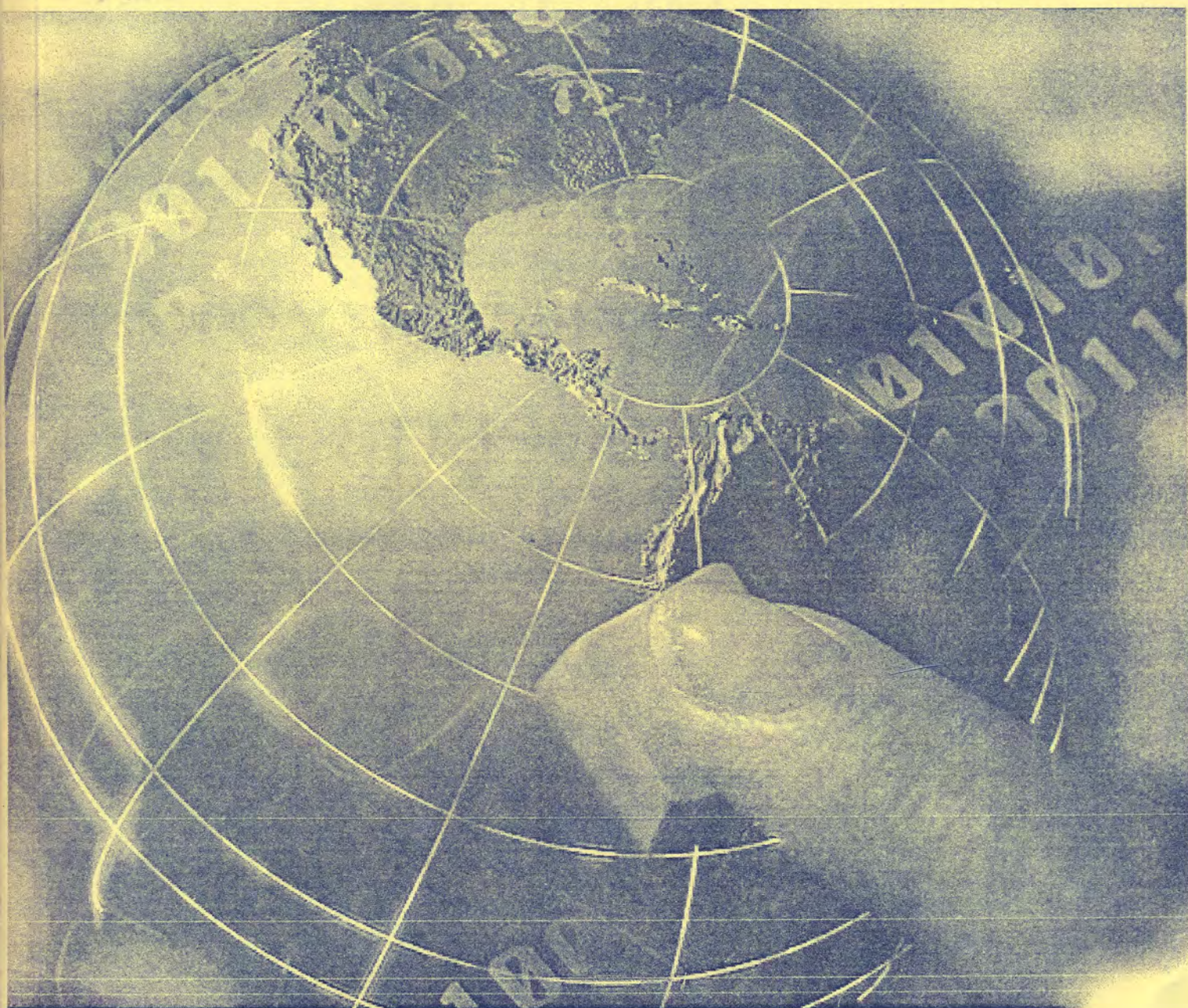


681.3.01
И 741

Информационные технологии в образовании



Материалы Международной
научно-практической конференции

681.3.01(476)

И 741

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Материалы Международной
научно-практической конференции

(Минск, 21—22 мая 2009 г.)

Минск 2009

УДК 37:004(063)

ББК 74я43

И 74

**Под редакцией
доктора технических наук, профессора
В.Л. Соломахо**

В настоящий сборник включены материалы докладов Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании», участники которой выступали по следующим направлениям: «Информационные технологии: опыт, проблемы, перспективы» и «Инновации в образовательной деятельности».

Сборник предназначен для работников системы повышения квалификации и переподготовки кадров, преподавателей вузов и ссузов, специалистов производства.

ISBN 978-985-525-176-8

© БНТУ, 2009

УДК 378

ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ УЧИТЕЛЕЙ

Гуцанович С.А.

Национальный институт образования

Минич О.А.

Минский городской институт развития образования

Минск, Республика Беларусь

В статье дается описание структуры и содержания дистанционных курсов для развития информационной культуры учителей, где одним из компонентов является логическая и математическая подготовка педагогов.

Информационная культура учителя является необходимым компонентом профессиональной программы специалиста, где существенное значение уделяется формированию умений к самостоятельному приобретению новых знаний, освоению и проектированию новых типов деятельности и отношений в соответствии с изменяющейся социальной средой. Понятие «информационная культура» достаточно широко распространено в литературе, существует большое количество определений, точек зрения и авторских школ на целесообразность учета тех или иных существенных признаков данного понятия. Во многих диссертационных исследованиях, в которых рассматриваются различные направления повышения уровня информационной культуры учителей, логический и математический аспекты почти не представлены или вообще отсутствуют. На наш взгляд, в условиях развития информационного общества использование логико-математического аппарата имеет существенное значение в повышении производительности интеллектуального труда при анализе, обработке и представлении информации.

Использование логического и математического аппарата при анализе результатов учебно-воспитательного процесса дает возможность найти зависимости между различными факторами, влияющими на успешность обучения, установить причинно-следственные связи, препятствующие повышению качества образования, а значит, позволяет каждому учителю разрабатывать собственную стратегию управления учебно-воспитательным процессом.

В связи с этим в составе структурных компонентов информационной культуры учителя «компьютерная грамотность», «информационно-технологическая компетентность», «информационно-методическое мастерство» выделен логико-математический аспект. Логико-математическая обработка информации рассматривается как один из основных инструментов для проведения анализа эффективности организации учебного процесса. В частности, использование методов математической статистики, учитывающих вероятностный характер педагогических явлений и процессов, а также многофакторность педагогической среды, позволяют производить наиболее качественный вывод по результатам проведенного тестирования.

Одним из педагогических условий развития информационной культуры учителя стало внедрение в курсовую и межкурсовую деятельность дистанционных форм повышения квалификации. Дистанционная форма обучения позволяет, используя новые информационно-коммуникационные технологии и Интернет, повысить квалификацию без отрыва от места работы и места проживания. К тому же логическая и математическая подготовка

значительного количества учителей с учетом специфики их специализации нуждается в совершенствовании, для многих педагогических работников необходимы многократные уточнения и объяснения по получаемым знаниям и вырабатываемым умениям.

Система дистанционного обучения создает обучаемому условия для свободного выбора образовательных дисциплин, обеспечивает диалоговый обмен с преподавателем как по электронной почте, так и через механизм телеконференций и чатов. К услугам слушателей предоставляется электронная библиотека образовательных ресурсов, доступная через Internet. При этом педагоги могут воспользоваться таблицами логических символов и математических формул, получить в доступной форме их расшифровку, подробно познакомиться с образцами построения статистических графиков и диаграмм, отметить для себя непонятные вопросы.

Охарактеризуем специфику дистанционного обучения учителей для развития их информационной культуры и обозначим некоторые содержательные аспекты логической и математической подготовки педагогов в рамках повышения квалификации. В частности, дистанционный курс «Проектирование и организация учебно-воспитательного процесса средствами информационных технологий», проводимый на базе Минского городского института развития образования.

В рамках дистанционного курса уделяется особое внимание планированию, организации разных видов занятий с привлечением информационных технологий для оптимизации и модернизации учебно-воспитательного процесса. Программа знакомит со спецификой применения информационных технологий в учебно-воспитательном процессе учреждения образования. Слушатели учатся использовать методы математического анализа и обработки информации, использовать логические операции при работе с информацией, применять информационно-коммуникационные технологии на уроках.

Курс рассчитан на 36 часов аудиторных занятий в очной и дистанционной форме. Количество часов по модулям составляет следующее соотношение:

Модуль 1 – 6 часов (16,6 % аудиторных часов)

Модуль 2 – 19 часов (52,7 % аудиторных часов)

Модуль 3 – 11 часов (35,5 % аудиторных часов)

Курс состоит из следующих модулей:

Модуль 1 «Модернизация педагогической деятельности в условиях информатизации образовательного процесса». (установочный, очная форма) – основная цель модуля – ознакомление слушателей с современными тенденциями развития образования в условиях информационного общества, обучение работе в системе дистанционного обучения «Прометей».

Модуль 2 «Проектирование учебно-воспитательного процесса средствами информационных технологий» – (очно-дистанционный) – данный модуль представляет собой основу курса, основное внимание здесь уделено:

1) особенностям обучения с применением ИТ. (36,7 % часов), темы данного блока:

- Роль учителя в развитии мотивации достижения школьника.
- Характеристика процесса обучения как целостной системы. Целеполагание и отбор содержания.
- Особенности обучения с применением ИТ.
- Принципы построения диагностических исследований для организации учебного процесса.

2) развитию аналитических навыков учителя на основе использования логико-математического аппарата по обработке информации (47,3 % часов), темы данного блока:

- Аналитическая культура учителя.

- Математическое моделирование в аналитической деятельности учителя. Методы статистического анализа и обработки информации.
- Информационная деятельность педагога при подготовке к уроку. Технологии и логические приемы обработки, предоставления информации.

3) технологии организации и проведения компьютерного тестирования, (15,7 % часов), темы данного блока:

- Использование в педагогической деятельности баз данных и поисковых систем, тестовых сред для выполнения функций диагностики, оценивания, контроля, коррекции. Классификация, функциональное назначение, типология специализированных программных средств.
- Использование тестовой среды «Десятибалльный мониторинг» для организации оценивания, контроля, коррекции уровня обученности учащихся. Создание и разработка тестов: технология, методика использования.

Модуль 3. Организация учебно-воспитательного процесса с применением информационных технологий (очно-дистанционно), где основное внимание уделено организации учебно-воспитательного процесса средствами информационных технологий, на базе цифровой техники, электронных средств обучения. Особенностью этого блока является ориентация на практические занятия, где отрабатываются умения и навыки слушателей. (55,5 % доля практических занятий по таким темам):

- Конференции в Интернет, общение в виртуальном пространстве как средство организации учебной деятельности учащихся.
- Дидактические возможности современных цифровых средств обучения. Лаборатория современных средств обучения.
- Моделирование учебной деятельности

Укажем в содержательном отношении отдельные пункты в логической подготовке учителей при осуществлении дистанционного обучения.

Содержание и объем понятий, используемых в условиях информационной и высокотехнологической среды учреждений образования. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Отношения пересечения, подчинения и равнозначности понятий в электронном учебном тексте. Элементы теоретического моделирования при рассмотрении понятий. Операции над понятиями. Специфика операций: определение, деление (классификация), пересечение, объединение, дополнение для всестороннего рассмотрения и корректного применения электронных образовательных ресурсов. Логические и практические требования к определению и классификации понятий в области информационных технологий. Построение блок-схем при анализе понятий. Суждение и его логическая структура. Логические операции и отношения между суждениями. Установление логической структуры предложений посредством операций: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, альтернатива, импликация, эквиваленция. Основные подходы к определению отношений логического следования и логической равносильности в утверждениях. Логические символы и их применение в кратком и целостном представлении текстовой информации.

Математическая подготовка учителей имеет более широкомасштабный характер в отличие от логической подготовки. Здесь закладываются основы комбинаторно-вероятностных представлений, формируются умения и навыки в комплексном применении методов математической статистики. Для последнего аспекта, связанного со статистикой отметим некоторые содержательные стороны.

Генеральная совокупность и выборка, их использование. Сущность измерений по различным шкалам. Номинативная шкала (шкала наименований). Ранговая (порядковая

шкала) шкала. Интервальная шкала. Шкала отношений. Независимые и зависимые переменные и установление между ними математических отношений в процессе измерений. Математический стиль представления гипотез. Уровни значимости и достоверности при проведении измерений. Группировка результатов измерений и определение числа интервалов в зависимости от объема выборки респондентов. Обобщенное представление результатов измерений в виде сгруппированных данных. Основные способы графического представления данных измерений. Сущность корреляционного анализа. Вычисление коэффициентов корреляции по различным шкалам измерений. Определение статистически значимых коэффициентов корреляции. Особенности построения корреляционных плеяд. Сущность кластерного, регрессионного, факторного анализа. Всесторонний анализ экспертной информации с применением современного аппарата математической статистики. Процедура упорядочивания множества мнений экспертов с использованием математических методов. Коэффициент компетентности эксперта и его вычисление.

Разделы математической статистики имеют широкое применение при разработке и апробации дидактических тестов и других методик. Данный факт приобретает особую актуальность для повышения квалификации учителей в рамках подготовки их к проведению контрольных срезов среди учащихся. Обозначим отдельные вопросы, которые рассматривались со слушателями, как в процессе очных занятий, так и посредством дистанционного обучения.

Теоретические основания и практические подходы к определению валидности и надежности разработанных методик. Вычисление надежности методом половинчатого деления теста, на основе вычисления среднего квадратичного отклонения результатов по четным и нечетным вопросам. Особенности выбора внешних критериев при определении валидности разработанной методики. Содержательная и эмпирическая валидность при проведении вычислительных операций. Возможности использования электронных средств обучения для нахождения качественных показателей тестов. Основные этапы составления шкал по результатам обработки данных измерений.

Нами представлены отдельные теоретические и практические положения применения дистанционного обучения учителей для развития их информационной культуры. В результате такой подготовки каждый педагог сможет осуществлять эффективное управление педагогическим процессом на всех его этапах с использованием возможностей предоставляемых информационными технологиями, включая логико-математический аспект, а также иметь определенную степень свободы в использовании электронных образовательных ресурсов в постоянно изменяющихся условиях в связи с интенсивным развитием науки и техники.

УДК 378.146

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Дадалко С.В., Козловская З.Н.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Рассматриваются инновационные подходы подготовки специалистов в области экономики на современном этапе. Эти подходы связаны, прежде всего, с использова-

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание

<i>Соломахо В.Л., Новик Н.Я.</i> Система дополнительного образования. Инновационный аспект.....	3
<i>Цепкало В.В., Старжинский В.П.</i> Инновационное образование: от теории к практике.....	6
<i>Драгун В.Л.</i> Государственные комплексные целевые научно-технические программы как инструмент реализации государственной научно-технической политики (на примере ГКЦНТП «ЭНЕРГЕТИКА» на 2006-2010 гг.).....	10
<i>Сатиков И.А., Шибалко В.В.</i> Информационные технологии в системе дистанционного обучения.....	16
<i>Щурин К.В., Зайцева Г.А.</i> Формирование методологии общественной оценки качества высшего профессионального образования.....	19
<i>Алексеев Ю.Г., Шмыгова Л.И., Татьяна Т.С., Цивес М.В., Королева Е.В., Козловская О.В., Кульбицкая Е.А.</i> Научно-практические мероприятия как элемент интеграции инновационной и образовательной сферы.....	23
<i>Ганчарик Л.П., Ивановский А.В., Шибут М.С.</i> Компетентностный подход при непрерывном профессиональном развитии руководящих кадров.....	27
<i>Ковальчук А.К., Яроц В.В.</i> Инновационные технологии в образовательном процессе.....	31
<i>Гринберг А.С., Новиков В.И., Горбачёв Н.Н., Мухаметшина О.А.</i> Информационные модели инноваций в образовании.....	32

Секция 1 Информационные технологии: опыт, проблемы, перспективы

<i>Аверина И.Н.</i> Использование программных продуктов профессионального назначения в высшем экономическом образовании	36
<i>Андарало А.И., Шинкаренко В.А., Даниленко Л.И.</i> Подходы к использованию технологий дистанционного обучения в процессе профессиональной подготовки и переподготовки педагогических кадров.....	39
<i>Артюхина Н.К., Марчик В.А., Кунделева Н.Е.</i> Перспективы использования программы для расчета и корректировки закона движения компонентов панкратических систем в НИРС на кафедре «Лазерная техника и технология» БНТУ.....	42
<i>Афонин В.Г.</i> Об исследовании математических моделей.....	44
<i>Басовец И.М.</i> Использование электронных учебников для обучения иностранному языку в техническом университете.....	47
<i>Бондаренко В.Ф., Дубовец В.Д.</i> Электронный учебный курс «MATLAB. Основы работы и программирования».....	49
<i>Воронова Н.П., Канашевич Т.Н.</i> О методике создания компьютерных тестов.....	53
<i>Волейко Г.В.</i> Использование современных информационных технологий на занятиях по иностранному языку.....	56
<i>Гайнутдинов Э.М., Поддерегина Л.И., Гайнутдинова Д.В.</i> Проблемы информационных технологий в экономическом образовании.....	59
<i>Ганжа В.А., Чичко О.И.</i> Практическое использование «LIVE CD» на занятиях по дисциплине «Операционные системы».....	61

<i>Голубев Н.М., Зверев В.Ф., Овчинников Э.В.</i> Международная интеграция инновационной деятельности по подготовке кадров для строительной отрасли.....	62
<i>Горовых О.Г.</i> Содержание видеоматериалов, используемых для демонстрационного опыта на занятиях химии.....	65
<i>Гребенок Л.Д.</i> Использование компьютерных технологий при обучении немецкому языку.....	69
<i>Гуцанович С.А., Минич О.А.</i> Логико-математический аспект при дистанционном обучении для развития информационной культуры учителей.....	72
<i>Дадалко С.В., Козловская З.Н.</i> Инновационные подходы к повышению качества учебного процесса с применением информационных технологий.....	75
<i>Дударёнок А.С., Голованова В.Н.</i> Видеоматериалы как средство повышения качества образования.....	79
<i>Желакович И.М., Разоренова Т.Р.</i> Анализ использования IT-технологий для разработки электронных изданий.....	82
<i>Жук А.М., Костюк Д.А.</i> Выполнение лабораторного практикума по основам языка ассемблера на платформе GNU/Linux.....	84
<i>Змитрович А.И., Кривко-Красько А.В., Зуевский А.Г.</i> Интерактивные средства подготовки финансовых менеджеров.....	88
<i>Иващенко И.А., Подкопаев П.А., Яцкевич Г.М.</i> Новые информационные технологии как инструмент познания и способ обучения...91	91
<i>Климов С.М.</i> Разработка методики оценки качества используемых информационно- коммуникационных технологий в образовании.....	94
<i>Климович А.Ф.</i> Информационные ресурсы факультета учреждения образования как средство реализации дистанционной формы обучения в системе подготовки и переподготовки специалистов.....	97
<i>Колобердин В.И.</i> Получение вяжущих материалов термомеханической обработкой минерального сырья.....	101
<i>Корабельникова Л.Ч., Снаговская Н.Н.</i> Учебно-методический комплекс для обучения иностранцев русской профессиональной речи.....	104
<i>Короткая С.Н.</i> Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Культура речи и риторика».....	106
<i>Костюк Д.А., Сченснович Р.В.</i> Использование в образовательном процессе вычислительных сетей на базе Windows Server 2008.....	109
<i>Кукуй Д.М., Одиночко В.Ф.</i> Информационные технологии в системе подготовки инженеров-литейщиков.....	113
<i>Листопад Н.И., Воротницкий Ю.И.</i> Особенности применения информационных технологий в образовании.....	116
<i>Лихачев А.К.</i> Информационная система ИГАСУ.....	120
<i>Мельниченко В.В.</i> Особенности обучения художников работе в Photoshop.....	124
<i>Мещерякова А.А.</i> Обзор компьютерных средств обучения по математике.....	127
<i>Напрасников В.В., Кочуров В.А., Бородуля А.В., Соловьев А.Н., Скалчих А.С.</i> Дистанционное обучение конечно-элементному моделированию на основе использования суперкомпьютера «СКИФ».....	130

<i>Никитюк Е.Е.</i>	
Роль информационных технологий в повышении качества методического обеспечения учебного процесса.....	134
<i>Нифагин В.А., Рогальский Е.С., Дубровина О.В.</i>	
Электронный комплекс лабораторных работ по курсу информатики для студентов приборостроительного факультета БНТУ.....	135
<i>Одиночко В.Ф.</i>	
Использование ориентировочной основы действия при обучении информатике слушателей системы повышения квалификации.....	138
<i>Пармон С.И., Третинников Д.Л.</i>	
Автоматизация разработки учебных планов.....	140
<i>Першин В.Т., Хмыль А.А.</i>	
Корреляционная обработка периодического сигнала, маскируемого шумом, в среде MATLAB.....	142
<i>Посудевский А.А., Априщенко В.А.</i>	
Некоторые аспекты применения информационных технологий в процессе преподавания дисциплины «Инженерная графика».....	144
<i>Разоренов Н.А., Разоренова Т.Р.</i>	
Роль VI-систем в подготовке инженерных кадров.....	147
<i>Ракицкий А.А., Мажей А.А.</i>	
Программный комплекс компьютерного моделирования гидропневматической подвески мобильной машины.....	150
<i>Рудикова Л.В., Изосимова Т.Н., Заяц Ю.Э.</i>	
Об использовании интернет-комплекса на основе универсальной SMS-системы для поддержки учебного процесса по курсу «Основы информационных технологий».....	154
<i>Сидорик В.В., Ганжа В.А.</i>	
Критерии оценки контрольной работы обучаемых по базам данных.....	157
<i>Сидорик В.В., Чичко О.И.</i>	
Тестирование в системе повышения квалификации.....	159
<i>Сидорик В.В., Погирницкая С.Г.</i>	
Компьютерное моделирование в системе повышения квалификации и переподготовки.....	163
<i>Сидоров В.А.</i>	
Инновационный подход к разработке технологий обучения.....	167
<i>Сидоров В.А., Кудин М.В.</i>	
Информационные технологии в инженерном образовании.....	171
<i>Терлюкевич И.И., Мушинский Н.И.</i>	
Научно-техническая революция и применение информационных технологий в образовании.....	174
<i>Тикарь К.С., Дубовец В.Д., Николаевский В.В.</i>	
О возможностях развития системы дистанционного образования в Республике Беларусь.....	177
<i>Тулинов Е.С., Комяк А.В., Мацкевич А.Н.</i>	
Опыт кафедры электроники по созданию мультимедийных презентаций.....	180
<i>Филиппов П.В., Демченко А.Ю.</i>	
Автоматизированная система скорочтения.....	183
<i>Харлович Д.Е., Садовский В.В.</i>	
Использование дистанционных технологий в процессе обучения специальным дисциплинам в ИППК МЧС Республики Беларусь.....	185
<i>Ясюкович Э.И., Сидоров В.А., Лупачев В.Г., Картошкина Т.Э.</i>	
Некоторые принципы разработки дистанционных курсов.....	188
Секция 2 Инновации в образовательной деятельности	
<i>Агостинью Н.М.</i>	
Стереотипические средства выражения как конструктивный элемент компьютерного определения авторских стилей.....	190

<i>Акунец В.П., Ивашин Э.Я.</i>	
Нормы и нормативы – основополагающие элементы системы управления.....	193
<i>Байкова Н.И., Шумилин А.Г.</i>	
Эффективность управления кафедрой с использованием компьютерных технологий.....	194
<i>Бараева Е.И.</i>	
К вопросу формирования коммуникативной толерантности у студентов вуза.....	196
<i>Баранова А.С.</i>	
Роль информационных технологий в творческой самореализации личности.....	199
<i>Батищев И.И., Зубрицкий А.Ф., Косовский А.А.</i>	
Формирование стратегии развития национальной инновационной системы России в условиях глобализации инновационных процессов.....	203
<i>Березовский Н.И., Нагорнов В.Н., Шпургалов Ю.А., Юрьев В.А.</i>	
Обогащение полезных ископаемых и разработка инновационных технологий.....	207
<i>Ганчарик Л.П., Ивановский А.В., Шибут М.С.</i>	
Компетентностный подход при непрерывном профессиональном развитии руководящих кадров.....	208
<i>Гимпель Л.П.</i>	
Информационные технологии обучения в контексте творчества.....	212
<i>Гормоза Т.В.</i>	
Использование активных форм обучения в профессиональной подготовке социальных педагогов – практических психологов.....	216
<i>Железко Б.А., Подгорная Г.Н.</i>	
Бизнес-моделирование процесса рейтингового оценивания знаний студентов в системе менеджмента качества образования.....	220
<i>Зайцева Н.В.</i>	
Инновационное развитие научно-технической сферы Республики Беларусь.....	223
<i>Зеленцова Н.Ф.</i>	
Инновационные аспекты дополнительного профессионального образования инженерно-педагогических работников в МИПК МГТУ им. Н.Э. Баумана.....	225
<i>Зезюля А.Г., Гончарова С.А., Другакова М.Н.</i>	
Инновационные методы в подготовке аспирантов творческих специальностей.....	229
<i>Иванов И.А.</i>	
Использование информационных технологий в процессе подготовки студентов к инновационной деятельности.....	232
<i>Ивашин Э.Я., Ивашин В.Э.</i>	
Инновации обработки нежестких валов.....	235
<i>Карпунин И.И., Березовский Н.И.</i>	
Особенности методических концепций при преподавании дисциплины «Моделирование и оптимизация технологических процессов».....	237
<i>Кирпич С.В., Кирпич А.С.</i>	
Обучение специалистов инновационной сферы с помощью активных образовательных технологий.....	239
<i>Клочков В.П., Глушаков В.Е.</i>	
Важнейшие составляющие измерения инновационного обучения.....	243
<i>Колешко В.М., Гулай А.В., Воробей Е.А.</i>	
Разработка интеллектуальных систем в образовательной деятельности.....	246
<i>Колешко В.М., Гулай А.В., Гулай В.А.</i>	
Развитие интеллектуальной технологии научного поиска: эпистемологический подход.....	249
<i>Корзун О.С.</i>	
Интерактивные деловые игры в системе обучения специалистов агрономического профиля.....	253
<i>Королевич А.Н., Никоненко Н.А., Артюхин М.И.</i>	
Проблемы инновационного образования в Республике Беларусь.....	255

<i>Костюкевич Е.К., Березовский Н.И.</i> Системный подход при подготовке специалистов упаковочного производства.....	258
<i>Кравченя Э.М.</i> Педагогические возможности компьютерных средств обучения при подготовке инженеров.....	261
<i>Куличенков В.П.</i> Применение информационных технологий при повышении квалификации энергетиков в Республике Беларусь.....	264
<i>Лица А.И.</i> Современные аспекты организации самостоятельной работы студентов экономических и юридических специальностей с учетом развития информационных технологий.....	267
<i>Мынжасаров Р.И.</i> Стратегическое партнерство для развития высококонкурентных направлений наукоемкой промышленности и новая система подготовки руководителей-профессионалов	270
<i>Нагорнов В.Н., Березовский Н.И., Озерец О.А.</i> Формирование многоставочных тарифов на электроэнергию, закупаемую у производителей.....	271
<i>Новиков А.А.</i> Особенности организации самостоятельной работы слушателей на примере переподготовки с присвоением квалификации в ИППК МЧС Республики Беларусь.....	274
<i>Новиков В.Н., Петренко Ю.Н.</i> Методологическое значение принципов логики для развития инженерного стиля мышления.....	278
<i>Петкевич М.А.</i> Место международного научно-технического сотрудничества в формировании национальной стратегии инновационного развития Республики Беларусь.....	280
<i>Пельцер А., Зубрицкий А.Ф., Зубрицкая И.А.</i> Формирование базовых элементов инновационной системы Германии на современном этапе развития мировой экономики.....	283
<i>Прокопчик-Гайко И.Л.</i> Критический анализ использования компьютерных технологий в процессе преподавания психологии.....	287
<i>Прокопчик-Гайко И.Л.</i> Влияние компьютеризации на формирование личности пользователя.....	289
<i>Прокопчик-Гайко И.Л.</i> Инновационный метод системного анализа и развития профессиональной мотивации преподавателя.....	292
<i>Пустовалов В.К.</i> Инновационные подходы к образованию и переподготовке кадров в сфере нанотехнологий.....	295
<i>Ракицкий А.А., Клевзович В.И.</i> Использование виртуальных учебных лабораторий в переподготовке по инженерным специальностям.....	297
<i>Рафальский И.В., Никонович С.В., Арабей А.В., Морозов Д.С.</i> Организация мониторинга подготовки кадров высшей научной квалификации в Республике Беларусь.....	299
<i>Сергеев В.С., Добролюбов Н.Н.</i> Составляющие системы управления качеством образования.....	302
<i>Силкович Ю.Н., Силкович В.В.</i> Комплексная организация процессов планирования, учета выполнения нагрузки и мониторинга качества учебного процесса как платформа для создания системы менеджмента качества вуза.....	303

<i>Соломахо В.Л., Новик Н.Я.</i>	
Опыт обучения специалистов по энергетическому менеджменту. Взаимодействие содержания и технологий.....	307
<i>Сторожилон А.И.</i>	
Исследования психолого-педагогического обеспечения новых технологий повышения квалификации и переподготовки кадров технического образования.....	310
<i>Сторожилон А.И., Шабек Л.С.</i>	
Научно-педагогические аспекты использования трехмерного компьютерного моделирования в образовании.....	316
<i>Сутович Е.И.</i>	
Психолого-педагогические подходы к разработке будущими специалистами «Инструментального портфолио».....	320
<i>Тарасевич В.Л., Кондратьева Т.Н.</i>	
Проектный подход в условиях непрерывного образования.....	323
<i>Утешова Ж.К.</i>	
Педагогико-психологические аспекты подготовки руководителей к деловому общению.....	326
<i>Харазян О.Г., Матецкий Н.В.</i>	
Педагогические аспекты комплексного использования информационных технологий и исследовательского эксперимента в учебном процессе по физике.....	328
<i>Ходонович Л.С.</i>	
Педагогические аспекты применения информационных технологий в системе дошкольного образования.....	332
<i>Царенкова В.В., Шпановская С.И.</i>	
Целенаправленное развитие познавательных стратегий на занятиях английского языка – новая образовательная технология.....	335
<i>Шалагин Д.А.</i>	
Транспортная безопасность как составляющая национальной безопасности Республики Беларусь.....	340
<i>Шингирей Т.А., Шинкаренко В.А.</i>	
Формирование исследовательских умений у слушателей переподготовки педагогических кадров: содержательно-технологический аспект.....	342
<i>Штургалов Ю.А., Березовский С.Н.</i>	
Методическое обеспечение проведения занятий с использованием локальных компьютерных сетей.....	345
<i>Шумилин А.Г., Калачева Т.А.</i>	
Организационно-экономические механизмы венчурной деятельности в Республике Беларусь.....	348
<i>Шумилин А.Г., Зубрицкий А.Ф., Зубрицкая И.А.</i>	
Международные тенденции и особенности современной научной и инновационной политики государств.....	351
<i>Щепочкина Ю.А.</i>	
Вуз: образование – наука – инновации.....	355
<i>Щепочкина Ю.А.</i>	
О проблемах освоения изобретений в современных условиях.....	356
<i>Щурин К.В., Кеян Е.Г.</i>	
Концепция подготовки товароведов-экспертов автопродукции.....	357
<i>Юринок В.И.</i>	
Педагогические аспекты применения компьютера в математическом образовании студентов технического вуза.....	360