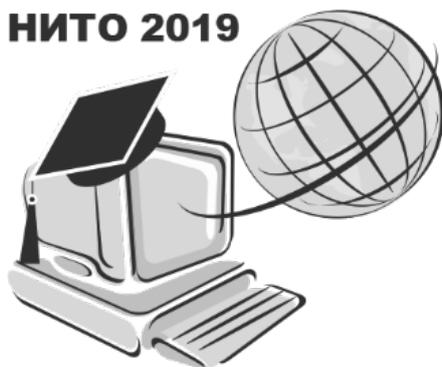


**НИТО 2019**



# **Наука. Информатизация. Технологии. Образование**

**Материалы XII международной научно-практической конференции**

Екатеринбург, 25 февраля — 1 марта 2019 г.

Екатеринбург

РГППУ

2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально педагогический  
университет» (Институт инженерно-педагогического образования)

Научный центр Российской академии образования РГППУ

**совместно с организациями-партнерами:**

Уральский Федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина  
(Физико-технологический институт, кафедра экспериментальной физики)

ФБГОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»  
(Институт энергетики и автоматизированных систем, кафедра бизнес информатики и ИТ)

**при поддержке:**

Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН, г. Москва

# **Наука. Информатизация. Технологии. Образование**

**Материалы XII международной научно-практической конференции**

Екатеринбург, 25 февраля — 1 марта 2019 г.

Екатеринбург

РГППУ

2019

УДК 004:[37+001](082)

ББК Ч402.53я431+Ч402.684.3л431+Ч2с51я431

Н76

Наука. Информатизация. Технологии. Образование.: материалы XII международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО 2019» 25 февраля — 1 марта 2019 г. Екатеринбург / ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». – Екатеринбург, 2019. – 872 с.

В сборнике представлены материалы XII международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО 2019», 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 компетентностного 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 978-5-8295-0623-0

© ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2019

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## Онлайн-технологии и цифровые решения в научно-образовательной сфере

---

<b>Анахов С. В., Аношина О. В.</b> Иннопром-2018: цифровые профили кадровой и образовательной политики .....	13
<b>Богданова Д. А.</b> Дайджест вебинаров по интернет-безопасности для учителей Архангельской области .....	24
<b>Демин В. В.</b> Обзор системы «Умный дом» .....	40
<b>Демин В. В.</b> Особенности менеджмента на российских и зарубежных предприятиях .....	45
<b>Демин В. В.</b> Разработка мобильного приложения .....	49
<b>Демин В. В.</b> Особенности проектирования современных баз данных .....	53
<b>Жгун Т. В., Чижова Е. А.</b> Комплексные показатели качества системы как решение задачи выделения полезного сигнала из зашумленных данных .....	58
<b>Зелепухина В. А.</b> Опыт использования Elsevier API для импорта наукометрических показателей сотрудников Астраханского государственного университета .....	66
<b>Иванов М. Н.</b> Использование открытых онлайн-курсов при организации образовательного процесса .....	73
<b>Клименко О. А., Бабушкин А. Г., Федоров Р. Ю.</b> Вебометрические подходы к изучению академического веб-пространства: современный опыт и перспективы исследований .....	80
<b>Клячкина Н. Л., Овчинникова Л. П.</b> Современные технологии в социально-педагогической профилактике девиантного поведения подростков .....	91
<b>Кобелева Г. А.</b> Особенности взаимодействия участников образовательного процесса в ходе реализации индивидуального образовательного маршрута .....	102

<b>Ломовцева Н. В. Ушакова О. В.</b> Развитие цифровых образовательных технологий в контексте Федеральных и Национальных программ и проектов .....	110
<b>Малахова О. А.</b> Онлайн-технологии и цифровые решения в научно-образовательной сфере .....	116
<b>Мартынов Т. Е., Соснин А. С.</b> Непрерывная интеграция и доставка .....	124
<b>Мартынов Т. Е., Соснин А. С.</b> Сравнение инструментов CI/CD: Jenkins, Bamboo, CruiseControl, Team City, Team Foundation .....	131
<b>Мартынов Т. Е.</b> Быстрая и естественная непрерывная интеграция с GitLab CI .....	136
<b>Мешков В. В., Сулова И. А.</b> Умная учебная многофункциональная аудитория .....	144
<b>Мешков В. В., Сулова И. А.</b> Умный университет .....	152
<b>Михеева М. И.</b> Обзор некоторых платформ для дистанционного обучения в образовательной среде .....	158
<b>Нажмидинов Х. А.</b> Анализ лучших практик применения образовательной аналитики в зарубежных вузах .....	172
<b>Несмелова Н. Н.</b> Адаптация человека в информационной среде: индивидуальные особенности и механизмы .....	178
<b>Ожиганова М. В.</b> Нормативно-правовые основы применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .....	185
<b>Ощепков Е. Д.</b> Проблема Коллатца и вычисления в Julia .....	195
<b>Полищук Ю. В., Чумаков Р. В., Гончарова Я. В.</b> О способе практической реализации трехсменного скользящего графика работы .....	206
<b>Солдатова Г. Т.</b> Анализ развития образовательных платформ .....	213
<b>Сорокина Н. Е., Хмелькова Н. В.</b> Практика формирования ИТ-компетенции педагога (опыт ИМЦ Железнодорожного района г. Екатеринбурга) .....	219
<b>Соснин А. С.</b> Развитие квантовых сетей и квантовой криптографии в мире .....	225
<b>Соснин А. С., Сулова И. А.</b> Реализация элементарной нейронной сети ..	230

<b>Соснин А. С., Сулова И. А.</b> Функции активации нейросети: сигмоида, линейная, ступенчатая, ReLu, tahn .....	237
<b>Сысоева Л. А.</b> Модели архитектуры электронной информационно-образовательной среды университета для реализации требований Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования .....	247
<b>Филиппова З. Ю., Антоненко Н.А.</b> Оценка профессиональной пригодности студента для прохождения производственной практики на предприятии ..	257
<b>Якунин Ю. Ю., Даничев А. А.</b> Анализ неструктурированных данных обратной связи в персональной образовательной среде .....	263

---

**Электронные образовательные ресурсы и средства компьютерной визуализации и мультимедиа технологии**

---

<b>Азевич А. И.</b> Виды наглядности учебной информации и средства их реализации .....	272
<b>Бурова О. Г.</b> Использование электронного учебного курса В образовательном процессе студентов специальности «Архитектура» .....	278
<b>Виноградова А. С.</b> Разработка электронного курса «Проектирование информационных систем» на образовательной платформе Stepik .....	285
<b>Демин В. В.</b> Анализ игровых движков .....	292
<b>Дубровина Н. М., Федотенко М. А.</b> Мобильное приложение для обучения решению задач по информатике на определение выигрышной стратегии ..	296
<b>Емельянова Ю. А., Курзаева Л. В.</b> К вопросу об использовании сервиса создания коллажей в рамках элективного курса «Компьютерная графика .	307
<b>Иванова Н. Н., Трутенко М. П.</b> Применение информационных технологий при обучении иностранному языку в электронной информационно-образовательной системе .....	314
<b>Изможеров И. Б., Смирнов А. А.</b> Учебный программный комплекс обработки биомедицинских сигналов и данных .....	318

<b>Ковалева Е. С., Толстова Н. С.</b> Применение ментальных карт для организации тестирования программных продуктов .....	328
<b>Колясникова Л. В.</b> Организационно-педагогические условия реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся по образовательным программам высшего образования .....	332
<b>Копосова О. В., Литусов Н. В., Чемезов С. А.</b> Опыт применения электронных образовательных ресурсов в обучении студентов медицинского университета .....	340
<b>Легконогих А. Н., Легконогих Н. И.</b> К вопросу об эффективности использования мультимедиа технологий в образовательном процессе дошкольных учреждений .....	346
<b>Мироненко А. С.</b> Личная страница педагога в социальной сети как электронный образовательный ресурс .....	359
<b>Моховиков М. Е., Сулова И. А.</b> Основные тенденции применения нейронных сетей в сфере образования .....	364
<b>Пылаева С. В., Чубаркова Е. В.</b> Применение технологии 3D-печати в учебном процессе .....	372
<b>Семенова Д. А.</b> Сетевые мультимедиа технологии в проектной деятельности студентов .....	378
<b>Урбанович Ю. П., Орехин И. А.</b> Образовательная Telegram-платформа «English trainer» для изучения английского языка .....	384
<b>Шайдуров А. А.</b> Виртулабы как средство развития компетенций студентов .....	389

---

**Методические аспекты использования информационных  
и телекоммуникационных технологий в обучении**

---

<b>Абанеев Э. Р.</b> Опыт интеграции курсов сетевой академии Cisco в академической программе высшего образования .....	394
<b>Алалван А. Р. Д, Лихута В. И., Кислов Л. С.</b> Некоторые аспекты использования алгоритма кукушки в обучении и управлении роботами ....	402

<b>Ануарбекова Г. Д., Ошанова Н. Т.</b> Использование национальных особенностей в обучении алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики .....	409
<b>Баранов А. В.</b> Студенческая проектная реализация компьютерного моделирования и 3D-визуализации баллистического движения в атмосфере Земли .....	414
<b>Баранов А. А., Наумова Т. А.</b> Психолого-педагогические основания и технология дистанционного обучения лиц с Ограниченными Возможностями Здоровья .....	423
<b>Бастракова Н. С.</b> Жизненный выбор человека как предмет познания в психологии .....	432
<b>Биккинин Д. Э., Глущенко П. С., Федулова К. А.</b> Использование электронной информационно-образовательной среды для развития профессиональной мобильности выпускника профессионально-педагогического вуза .....	446
<b>Братищенко В. В.</b> Измерение сформированности компетенций по текущей успеваемости студентов .....	451
<b>Гаврилова И. В.</b> Критерии отбора массовых открытых онлайн-курсов ....	458
<b>Гамбеева Ю. Н., Сорокина Е. И.</b> Технология педагогического дизайна при создании массовых открытых онлайн-курсов .....	465
<b>Горвиц Ю. М., Горвиц М. Ю.</b> Современные информационные технологии в научно-исследовательской и проектной деятельности школьников (по опыту работы в лагере ЮНИО-Р) .....	472
<b>Гузанов Б. Н., Федулова К. А.</b> Ментально-контекстный подход при развитии инженерного мышления .....	477
<b>Денисова Ю. А., Шестаков А. П.</b> Содержание и методика обучения визуальному программированию на C# .....	482
<b>Драгнева Н. Б.</b> Проблемы обучения техническими дисциплинами через платформу Moodle .....	495

<b>Калиниченко Е. Д., Байзакова Е. М.</b> Методика освоения офсетных печатных технологий издания полиграфической продукции обучающимися профессионального образования .....	501
<b>Караулова О. А., Киреева Н. В.</b> О методике преподавания Информационной безопасности .....	509
<b>Карташевский В. Г., Буранова М. А., Киреева Н. В.</b> Инновационные методы в образовательном процессе по направлению УГС 10.00.00 при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты с учетом профессиональных стандартов .....	515
<b>Киреева Н. В., Поздняк И. С.</b> Методические аспекты использования информационных технологий в обучении управлению информационной безопасностью .....	523
<b>Колесникова Ю. А., Окуловская А. Г.</b> Формирование информационной компетентности бакалавров профессионального обучения в условиях цифровизации образования .....	529
<b>Кузнецова О. А.</b> Пути формирования профессиональных компетенций через использование визуализации информации .....	536
<b>Кульбицкая С. А.</b> Использование информационных технологий в организации учебной педагогической практики студентов .....	543
<b>Куряков О. Г., Соловьева О. Е.</b> Использование интернет-ресурсов в процессе проведения олимпиад .....	553
<b>Ловцевич Т. Л., Баранова А. А.</b> Использование информационных технологий для развития потенциала студентов технических специальностей .....	563
<b>Макаров С. О., Петрова Н. А.</b> Формирование компьютерной грамотности и информационной культуры в бакалавриате .....	570
<b>Маскина О. Г.</b> Проблемы и возможности использования онлайн курсов в процессе обучения в вузе .....	576

<b>Мещанинов В. Н., Щербаков Д. Л., Кириллова В. В.</b> Базы научно-биомедицинских данных как объект формирования компетенций по дисциплине биохимия медицинских вузов .....	583
<b>Некрасова И. И.</b> Информационная основа обучения в системе профессионального образования .....	595
<b>Неупокоева Е. Е.</b> Оценка подготовки педагога профессионального обучения к использованию прикладного программного обеспечения с позиций различных систем дескрипирования .....	603
<b>Нечай О. О., Уткина С. Н.</b> Педагогические условия использования сайта Youtube в процессе преподавания английского языка .....	619
<b>Николаева В. С.</b> Роль информационных технологий обучения в условиях информатизации образования .....	629
<b>Первозванский Р. И.</b> ЭОР-подход в развитии и оценке ИКТ-компетентности педагога .....	635
<b>Прокубовская А. О., Чубаркова Е. В., Копылова А. А., Прокубовский Е. В.</b> Некоторые вопросы подготовки педагогов профессионального обучения с учетом профессиональных стандартов и стандартов Ворлдскиллс Россия в условиях цифрового образования .....	641
<b>Птицына Л. К., Агапов Е. В.</b> Расширение знаний об интеллектуализации процесса запуска пользовательского задания в распределённой вычислительной системе .....	648
<b>Птицына Л. К., Птицын А. В.</b> Расширение знаний о защите информации в образовательных программах магистратуры .....	653
<b>Ружников М. С., Агафонов В. М., Дульский Е. Ю.</b> Развитие 4К-компетенций на занятиях детского технопарка «Кванториум Байкал» .....	659
<b>Рыжкова Т. В., Сулова И. А.</b> Основные аспекты подготовки студентов робототехнического направления .....	665
<b>Соболева М. Л.</b> Смешанное и перевёрнутое обучение в подготовке учителей информатики .....	671

<b>Соломяный Р. Н., Сосенушкин С. Е.</b> Проблемы применения искусственного интеллекта в адаптивном обучении .....	680
<b>Тимофеева В. В., Титов Г. Н.</b> О компьютерном решении математических ребусов для школьников 5–8 классов .....	687
<b>Токтарова В. И.</b> Особенности педагогического проектирования адаптивной информационно-образовательной среды вуза .....	693
<b>Третьяков А. Д.</b> Уровень компьютерной зависимости учащихся современных школ .....	701
<b>Третьякова Н. В., Третьяков А. Д.</b> Востребованность IT-специальностей в экономическом и образовательном секторе .....	707
<b>Тумашев В. И.</b> Пример решения выбора управленческого решения в условиях риска .....	715
<b>Удалова Н. В.</b> Информационно-коммуникативные технологии в методике преподавания иностранного языка студентам лингвистических специальностей .....	722
<b>Федулова М. А., Коротовских П. С.</b> Электронные презентации в процессе подготовки в системе среднего профессионального образования .....	729
<b>Филиппова З. Ю.</b> Оценка профессиональной пригодности студента для прохождения производственной практики на предприятии .....	735
<b>Хасанова И. И., Котова С. С.</b> Формирование психолого-педагогической готовности педагогов СПО к освоению новых видов деятельности в условиях цифрового образования .....	741
<b>Хохлова Н. В.</b> Условия формирования индивидуальных образовательных траекторий средствами элективного контента .....	748
<b>Чусавитина Г. Н., Масленникова О. Е.</b> Опыт реализации магистерской программы «Прикладная информатика в экономике» .....	761
<b>Шайдурова Т. Ю.</b> Роль преподавателя в мире информационных технологий .....	774
<b>Шершнева А. Р., Колесникова Ю. А.</b> Применение мультимедиа-технологий в процессе обучения .....	779

<b>Шершнева А. Р., Колесникова Ю. А.</b> Возможности использования мультимедийного сопровождения на уроке .....	784
<b>Юхимец В. И., Назарова О. Б.</b> Изучение автоматизированных систем управления человеческими ресурсами в курсе «Проектирование информационных систем» .....	790
<b>Ярина С. Ю., Сулова И. А.</b> Элементы геймификации как интерактивное средство обучения в образовательном процессе .....	797

---

## ИТ-технологии в музыкальном образовании, искусстве и культуре

---

<b>Блатнер Е. К., Рукавичникова Е. В.</b> Электронное пособие как средство организации домашних занятий по вокалу старших дошкольников .....	805
<b>Ботя М. В.</b> Выбор программного обеспечения для обучения компьютерному моделированию одежды .....	812
<b>Власова Н. С.</b> О необходимости социально-культурной направленности содержания контрольных работ по компьютерным дисциплинам .....	817
<b>Латкин А. В., Буторина Н. И.</b> Мультимедийная реклама культурно-массового мероприятия как средство развития познавательного интереса подростков к музыке .....	827
<b>Новоселов В. А., Дыльков А. Г.</b> К вопросу о создании учебного пособия по освоению и применению нотаторов musescore, sibelius в музыкально-педагогическом образовании .....	843
<b>Пачколина Е. Н.</b> Информационно-образовательные технологии в процессе обучения осужденных как фактор их социальной адаптации .....	857
<b>Рачев М. В., Рукавичникова Е. В.</b> Аудиохрестоматия электронной музыки как средство обучения старшеклассников предмету «Мировая художественная культура» .....	864

**ВЫБОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ОДЕЖДЫ**

*Марина Валерьевна Ботя*

*кандидат педагогических наук, доцент*

*marinabotya@gmail.com*

*ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Россия, Ижевск*

**CHOICE OF THE SOFTWARE FOR TRAINING TO COMPUTER  
MODELLING OF CLOTHES**

*Marina Valeryevna Botya*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Udmurt*

*State University», Russia, Izhevsk*

***Аннотация.** Статья носит прикладной характер. В статье дается анализ программного обеспечения для компьютерного моделирования одежды с целью оптимального выбора программ для учебного процесса. Дается обоснование сделанного выбора.*

***Abstract.** Clause has applied character. In clause the analysis of the software for computer modelling clothes is given with the purpose of an optimum choice of programs for educational process. The substantiation of the made choice is given.*

***Ключевые слова:** компьютерное моделирование одежды, САПР, студенты.*

***Keywords:** Computer modelling of clothes, SAPR, students.*

Актуальность дисциплины «Компьютерное моделирование одежды» определена развитием новых информационных технологий в области компьютерного проектирования дизайна одежды. В рамках учебного процесса необходима подготовка по освоению теоретических основ систем автоматизиро-

ванного проектирования (САПР), приобретению навыков разработки математического программного обеспечения для компьютерного проектирования одежды, что, в свою очередь, позволит будущим специалистам с успехом использовать как готовые программные пакеты, так и модифицировать уже имеющиеся приложения.

Проектирование одежды возможно в различных системах автоматизированного проектирования. САПР в текстильной промышленности должна гибко обеспечивать возможность воплотить эскиз дизайнера в реальность и при этом обеспечить хорошую посадку на фигуре человека. Существует несколько подходов в автоматизированном проектировании - на плоскости (построение лекал в существующих методиках конструирования), в объеме (от создания трехмерной формы одежды до получения двухмерных лекал), комбинированный подход (построение конструкции в развертке с последующей визуальной оценкой объемного изображения, «надетого на фигуру» и, при необходимости, корректировки модели).

Принцип построения модели на плоскости используется в САПР AUTOCAD и АССОЛЬ. При этом подходе качество разрабатываемой конструкции зависит от уровня конструктора гораздо в большей степени, чем от уровня программного обеспечения. Методики, применяющие трехмерную систему проектирования — САПР АССОЛЬ 3D ПАРАМЕТРИКА, САПР ГРАЦИЯ, САПР КОМТЕНС. Такое трехмерное проектирование пригодно для простых по форме швейных изделий типа мужских пиджаков, брюк, женских юбок, для решения задач конструирования одежды, выполняемой по индивидуальным заказам. Комбинированный подход наиболее близок к современным требованиям, используется в САПР АВТОКРОЙ.

Практически любая система позволяет заносить с дигитайзера ранее разработанные вручную лекала. Лишь у относительно небольшого количества систем присутствует возможность выбора типовой базовой конструкции из библиотеки основ в качестве отправной точки создания новой модели. Только от-

дельные САПР предоставляют возможность работы в рамках одной из нескольких общепринятых методик конструирования, включающих набор базовых основ с переменными параметрами для автоматического их перестроения в размерах.

Поскольку ФГОС не предложено конкретного ПО для дисциплины «Компьютерное моделирование одежды», то для того, чтобы определиться с оптимальным выбором достаточно дорогого программного обеспечения, была проведена работа по сравнительному анализу Демо-версий нескольких программных пакетов: САПР ГРАФИС, САПР Julivi, САПР Леко, RedCafe [1].

При анализе учитывались как мнения преподавателей, так и отзывы студентов.

**САПР ГРАФИС.** Программа имеет доступную систему навигации, а также возможность интегрировать ранее разработанные бумажные лекала. САПР ГРАФИС включает в себя варианты основ изделий: юбки, брюки, мужские и женские плечевые основы, трикотажные основы, детские, бельевые основы, джинсовые изделия, основы спецодежды и головные уборы. Программа умеет выполнять автоматическую градацию по размерным признакам, задавать припуски изделий и делать ручную или автоматическую раскладку деталей кроя.

**САПР Julivi.** В систему Julivi входят 2D и 3D программы проектирования одежды.

Программа «Дизайн» умеет строить базовые конструкции с нуля по любой методике (Мюллер, ЕМКО СЭВ и т. д.) в одном или нескольких размерах. Перечень возможностей в базовой комплектации включает построение чертежа конструкции, наращивание припусков и оформление срезов, автоматическую градацию, а также возможность разработать конструкцию на индивидуальную фигуру.

Другой комплекс программ, «Конструктор», подойдет для построения лекал одежды, обуви, головных уборов, мягкой мебели на швейном производстве. Позволяет работать от базовой или типовой конструкции до запуска в

производство, размножает лекала, моделирует, строит подкладки и клеевые. Программа адаптирована для конструирования изделий из текстиля, трикотажа, кожи, меха.

Также в систему Julivi входят программы «3D манекен», «Раскладчик», «Управление плоттером», «Табель мер».

**САПР Леко.** Разработчик «Леко» предлагает три версии программного обеспечения. Сокращенная версия подойдет для небольших организаций или молодых марок. Можно создавать сетку по нескольким размеро-ростам, строить ручные линии и градации, делать раскладку комплекта лекал для печати.

**RedCafe.** Редактор одежды Redcafe позволяет работать с чертежом на уровне линий, точек и объектов, строить и моделировать выкройки одежды. Программа умеет задавать припуски на швы, делать градацию и разведение лекал. Выкройки можно масштабировать, изменять, перемещать. Также программа позволяет оцифровывать бумажные лекала, выкройки из книг и журналов. Redcafe включает базу типовых размеров с возможностью добавлять индивидуальные.

В течение двух семестров студенты выполняли проектные работы с использованием перечисленных программ. Анализ опроса преподавателей и студентов показал, что преподаватели предпочитают работу с САПР ГРАФИС и САПР Леко, в то время, как мнения студентов разделились по следующим показателям: а) легче освоить работу с Redcafe; б) интереснее и «профессиональнее» работать с ГРАФИС.

Преимущества САПР ГРАФИС, акцентированные преподавателями.

В САПР ГРАФИС заложены такие известные методики, как «Мюллер и сын», «Оптима», «ЕМКО СЭВ» и др., покрывающие весь ассортимент швейной продукции. За конструктором остается выбор способа начала работы. В том случае, если конструктор разрабатывает модель по выбранной методике, в дальнейшем ее размножение по межразмерным приращениям будет происходить автоматически. Это достигается системой за счет перестроения мо-

дельной конструкции в каждом новом размере заново с использованием сохраненной последовательности операций конструктора по изменению базовой основы. При этом отпадает необходимость занесения «межразмерных приращений» для точек градации. Такое размножение лишено высоких погрешностей на больших размерах и неудовлетворительной точности сопряжения линий, обусловленной сложностью размножаемой конструкции. Именно в САПР ГРАФИС возможно в большей степени реализовать творческий подход и новые конструктивные решения моделей.

Преимущества САПР ГРАФИС перед другими программами, акцентированное студентами:

- сокращение времени на разработку модели и создание раскладок деталей (устранены трудозатратные и повторяющиеся операции, понятный интерфейс);
- значительное уменьшение «рутинной» работы конструктора (большая встроенная библиотека основ конструкций — юбки, брюки, мужские и женские плечевые основы, трикотажные основы, детские, бельевые основы, джинсовые изделия, основы спецодежды и головных уборов);
- повышение качество лекал и эффективность раскладок (возможно самостоятельное построение или корректировка выбранной основы конструкции по собственной методике; автоматическая градация по размерным признакам и приращениям; выбирать ручную или автоматическую раскладку моделей на ткани);
- интегрировать в САПР ГРАФИС ранее разработанные бумажные лекала;
- обмениваться информацией с различными партнерами и современными САПР с помощью международных форматов данных: AAMA-DFX, ASTM, HP/GL, Autocad DFX и т. п.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что как преподавателями, так и студентами была высоко оценена САПР ГРАФИС, использование которой возможно как в проектной, так и в учебной деятельности вуза.

## *Список литературы*

1. Восемь программ для моделирования и конструирования одежды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.be-in.ru/ideas/37129-vosem-programm-dlya-konstruirovaniya-i-modelirovaniya-odezhdy/>: (дата обращения: 21.09.2018).

УДК [378.016:004]:378.146

**Власова Н. С.**

### **О НЕОБХОДИМОСТИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ**

*Наталья Сергеевна Власова*

*кандидат педагогических наук, доцент*

*vlnataly2007@yandex.ru*

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

### **ABOUT THE NECESSITY OF SOCIO-CULTURAL ORIENTATION OF THE CONTENT CONTROL WORKS ACCORDING TO COMPUTER DISCIPLINES**

*Natalya Sergeevna Vlasova*

*Russian State Vocation Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg*

*Аннотация. В статье проанализирована актуальность соответствия содержания контрольных работ обучаемых будущей профессиональной деятельности в области культуры. Приведены примеры заданий контрольных работ.*

*Abstract. The article analyzes the relevance of the content of the control works of students of future professional activity in the field of culture. Examples of tasks of control works are given.*