

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

# **НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

**Сборник научных трудов  
по материалам международной  
научно-практической конференции**

**30 апреля 2015 г.**

**Том 13**



**Тамбов 2015**

УДК 001.1

ББК 60

**НЗ4**

**Наука и образование в жизни современного общества:** сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 апреля 2015 г.: в 14 томах. Том 13. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. 164 с.

**DOI: 10.17117/2015.04.30.13**

**<http://ucom.ru/doc/conf/2015.04.30.13.pdf>**

ISBN 978-5-990670-88-4

ISBN 978-5-990685-51-2 (Том 13)

В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения научных результатов по материалам международной научно-практической конференции «Наука и образование в жизни современного общества» (30 апреля 2015 г.).

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 856-08/2013К от 23.08.2013 г.

Электронная версия сборника опубликована в **Электронной библиотеке** (свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-57716 от 18.04.2014 г.) и находится в свободном доступе на сайте: **UCOM.RU**

**DOI: 10.17117/2015.04.30.13**

**<http://ucom.ru/doc/conf/2015.04.30.13.pdf>**

ISBN 978-5-990670-88-4

ISBN 978-5-990685-51-2 (Том 13)

## СОДЕРЖАНИЕ

Pokhodzey G.V. Professional Development and Growth Ideas for Teachers.....	8
Авдеева А.А. Кризис в России конца 2014 – начала 2015 гг.: сущность, социально-экономические последствия и методы борьбы с ним.....	9
Алексеева Е.А. Компетентностный подход, как основа повышения эффективности системы профессионального образования в подготовке специалистов: опыт прошлого, проблемы и возможности.....	12
Алексеева Е.А. Теоретические аспекты использования активных методов обучения: основа повышения эффективности традиционных методов обучения .....	17
Алексеева Е.А. Современные подходы к использованию рейтинговой системы оценки освоения отдельных дисциплин и ООП в целом.....	21
Ананидзе М.Г. Проблемы микрофинансирования в России и возможные пути их решения .....	26
Анастасьева Е.Н. Развитие творческих способностей учащихся в системе начального образования.....	27
Андреева М.В. Управление инвестиционным процессом в регионе на основе бенчмаркинга.....	30
Андрусенко Т.В. Особенности номинации времени в текстах научной фантастики .....	32
Аралов А.В., Татаринцева С.А. Фауна средневекового поселения.....	36
Арутюнян А.А., Сидорова О.К. Опыт использования современных CASE-технологий в образовательной среде Сызранского медико-гуманитарного колледжа.....	37
Асеева Н.А. К вопросу об изучении «альтеральных» явлений в культуре.....	39
Богачева В.А. Государственный интерес в уголовно-процессуальном производстве .....	40
Вагин Д.Е. Повышение световой эффективности красных светодиодов на AlGaInP.....	43
Вергейчик О.С. Порядок признания физического лица банкротом .....	44
Виллер Н.С. Современные образовательные технологии начальной школе.....	45

Волкова Л.А. Функционально-типологическая классификация экопоселений.....	47
Галанина О.А. Современные методы духовно-нравственного развития и воспитания учащихся на уроках математики .....	48
Галкина-Самитова Г.И. Биоэнергитические группы бегуний, специализирующихся в беге на средние дистанции и в стипль-чезе .....	49
Гаранин Е.А. Показатели силы нервной системы бойцов армейского рукопашного боя.....	50
Глаголева О.Н. Интеграция проектной деятельности в учебный процесс на примере дисциплины Химия .....	52
Голубева Л.В., Долматова О.И., Смольский Г.М., Губанова А.А., Шуткина А.А. Перспективы внедрения инновационных технологии в производство молокосодержащих продуктов .....	53
Голубева Л.В., Пожидаева Е.А. Применение антифризных белков в технологии производства замороженных молочных продуктов .....	55
Голубева Л.В., Долматова О.И., Гребенщиков А.В., Бандура В.Ф., Найденкина Т.А. Микроструктура творожного продукта.....	56
Голубева Л.В., Долматова О.И., Бочарова Е.И. Современные технологии производства молокосодержащих консервов .....	58
Гордеева А.С. Кинетика ионного обмена $NA^+/H^+$ полисурьмяной кислоты .....	59
Егорова А.В. Совершенствование системы стимулирования персонала организации (на примере ОАО «ЛОРП») .....	61
Жигалова Е.Ф. Комплексный подход к задаче структурного анализа графа .....	62
Загидуллин Р.Р. Модель фритредерства как альтернатива государственной промышленной политике .....	65
Зятькова К.А. Морфологические особенности характеристики второстепенных героев в тексте сказки О. Уайльда «Счастливый Принц» и его переводах .....	66
Иванова А.Д. Сущность психодиагностического обеспечения в организации.....	68
Казначеева И.Е. Влияние курса рубля на российскую экономику .....	69
Калимуллина А.Н. Исследование мотивационно-ценностных компонентов бакалавров к спортивно-туристической деятельности .....	71
Кашуба В.В. «Kashuba design» на Batimat Russia 2015 .....	72
Кидло О.В. Политика импортозамещения в России: причины и основные направления .....	75
Коломиец Р.А. Применение психометрических методов в дистанционном отборе персонала в крупных промышленно-торговых холдингах.....	77

Кондратьева И.В., Закиров М.М., Настаушева Т.Л., Кондрыкинский Е.Л., Хомарова Е.В., Краснова Е.О., Пягай В.В., Серикова Ю.Н. Инфекционный эндокардит у детей – трудности диагностики .....	78
Кондратьева О.В. Сравнительный анализ применения индексно- энтропийных мер риска на фондовых рынках.....	81
Коркешко О.И. Роль виртуальных лабораторных работ в физическом эксперименте.....	84
Кудаев Н.Ю., Елизаров А.И., Калайда В.Т. Применение многомерной функции плотности распределения для решения задач идентификации объектов .....	85
Кудинова И.А., Хрусталева С.А. Использование изобразительно- выразительных средств в английской сказке и способы их перевода (на примере сказок Р.Киплинга) .....	86
Куртагина М.В. Роль воспитательной системы в формировании общих компетенций.....	92
Лебедев А.В. Аналитическое исследование деформации составной фермы с прямоугольной решеткой под действием равномерной нагрузки .....	93
Лебедев В.Б., Федотов Е.А. Применение методов моделирования в процессе структуризации информации .....	94
Лещёв С.В., Миронова Н.Б. О понятии целостности феномена в НБИК-исследованиях .....	96
Лускинович П.Н., Шавыкин А.Е., Шавыкин А.А. Исследования по формированию зондов для локальной модификации поверхности .....	97
Ляпич Е.Н., Сокол П.А., Абдулманапов М.А., Мохин И.Н. Установка для проверки термодинамических параметров тормозной жидкости .....	99
Марьина О.В. Прецедентность художественных текстов Т. Толстой.....	100
Миронова Е.В. Применение компетентностного подхода в подготовке студентов .....	101
Михалева Е.С. Потенциал современного одаренного подростка .....	102
Муратова С.Г. Активные и интерактивные приёмы обучения на уроках биологии как средство развития метапредметных умений обучающихся старших классов .....	104
Найденова Е.И., Оспищева Н.В. Биоморфологические особенности пыльцевых зерен вида <i>Colhicum autumnale</i> L. при интродукции на юге Среднерусской возвышенности .....	106
Нудной А.П., Сидоров А.А. Уровень социально-экономического развития Юга России .....	107
Оганесян Р.В. Образ, представление и общественное сознание.....	108

Ошхунов М.М., Нагоев З.В., Бжихатлов Х.Г., Нахушева Ф.М., Джанкулаева М.А. О корректности использования классических математических моделей механики деформируемого твердого тела при моделировании миопии .....	110
Ошхунов М.М., Нагоев З.В., Бжихатлов Х.Г., Нахушева Ф.М., Джанкулаева М.А. О некоторых математических моделях, описывающих общие свойства сплошных сред взаимодействующими частицами .....	112
Подпоринова Н.Н. Формирование антинаркотических установок молодежи .....	114
Попова О.С. Систематизация и оценка рисков и угроз социально- экономической безопасности жилищно-коммунального хозяйства .....	115
Почанина У.Г. Технологии трехмерного проектирования одежды.....	118
Пушкарева Т.В., Евдокименко Е.Ю. Социокультурная идентификация человека в «текущем» обществе .....	120
Пышкин В.Б., Ончуров М.В. К биоразнообразию хризомелидофауны ( <i>Insecta: Chrysomelidae</i> ) Крымского полуострова.....	122
Савина Т.А. Готовность дошкольника к обучению в школе: теоретический аспект .....	123
Савичева А.Н. Современные методы нормирования труда: зарубежный и русский опыт .....	126
Савченко Д.В. Влияние функциональной асимметрии мозга на учебную деятельность детей школьного возраста .....	127
Салова С.В. Использование активных средств формирования универсальных учебных действий на уроке русского языка в рамках реализации ФГОС ООО .....	128
Сафонова Е.А., Храменкова Н.С. Технологии социальной работы с многодетной семьей (на примере МБУ «Комплексный центр социальной помощи семье и детям» Ленинского района г. Пензы) .....	130
Седнева О.Ю. К вопросу об эмоциональном выгорании педагога.....	132
Семянова М.В., Иванова В.А. Анализ результатов экспериментальной работы по развитию мелкой моторики руки старших дошкольников .....	134
Сидор Н.И. Использование информационно-коммуникационных технологий при преподавании математики в средних специальных учебных заведениях.....	138
Сизов Л.А. Подходы к построению новой инновационной модели развития экономики России .....	140
Синицына Ю.С., Аверьянова А.С. Проблемы и перспективы внедрения систем KPIs в организации .....	141
Скорнякова А.А., Скорняков А.В. Особенности ценностных установок учащейся российской молодежи крупных индустриальных центров Урала: история и современность.....	142

Слободская И.Н., Попов В.Н. Построение составных квадратурных формул численного интегрирования с использованием интерполяционного многочлена Лагранжа для равноотстоящих узлов.....	145
Солдатова В.М. Воспитание учащихся на уроках физики через решение задач .....	147
Соловьева Н.А., Петрова М.А., Ерецкая А.П. Исследование особенностей агрессивного поведения у современных студентов .....	148
Ступичева Н.Ю. Функциональные возможности парцелляции (на примере романа Л. Улицкой «Даниэль Штайн, переводчик») .....	149
Сушкова О.В. Развитие познавательных способностей младших школьников в работе со словарем на уроках русского языка .....	151
Тайлакова С.Н., Березюк М.В. Модель системы оценки качества достижения требований ФГОС НОО в МБОУ «Гимназия № 72».....	152
Терентьев А.В. Развитие исследований распространяющихся оптических и упругих волн .....	154
Федосов С.А. Использование программного пакета Multisim при проведении лабораторных работ по дисциплине «Прикладная теория цифровых автоматов» .....	156
Федосов С.А. Переподготовка пользователей типовых конфигураций платформы 1С:Предприятие с использованием технологии дистанционного обучения .....	157
Фомина Е.Б. Здоровьесберегающая технология как инновационная деятельность педагога .....	158
Цейковец Н.В. «КПД» стабилизационной политики .....	160

Формирование общих компетенций – это сложный процесс; общие компетенции нельзя выучить, их можно только сформировать на протяжении всего курса обучения, в процесс их формирования включены не только преподаватели, но и классные руководители, заведующие отделениями.

Большую роль в формировании общих компетенций играет воспитательная система учебного заведения, разнообразие направлений внеаудиторной работы. В КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова» для формирования каждой компетенции можно предложить несколько видов внеаудиторной работы (см. табл.).

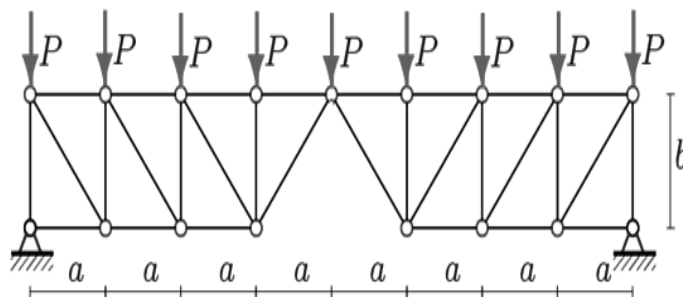
Таким образом, можно сказать, что мероприятия и воспитательная работа в КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова» позволяет создать условия для формирования всестороннего развития личности и формирования общих компетенций.

**Лебедев А.В.**

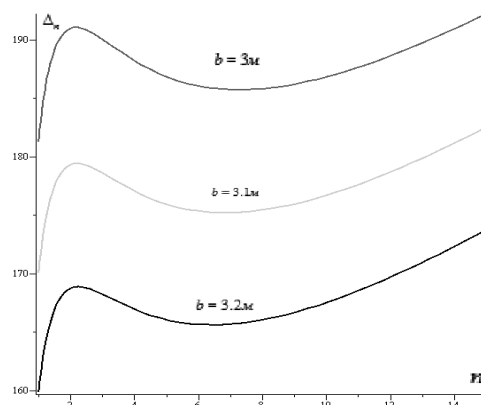
### **Аналитическое исследование деформации составной фермы с прямоугольной решеткой под действием равномерной нагрузки**

*НИУ МЭИ, Москва*

Ставится задача: найти аналитическую зависимость прогиба фермы (рис. 1) от размеров, нагрузки и числа панелей. Аналогичная задача для этой фермы была решена в [1] для нагрузки в виде одной сосредоточенной силы, приложенной к центральному узлу фермы. Была использована система компьютерной математики Maple [2].



**Рис. 1. Ферма при  $n = 4$**



**Рис. 2**



Для решения задачи воспользуемся индуктивным методом, развитым для плоских [3] и пространственных [4-6] ферм. Ранее этот метод применялся также для решения задач вантовых систем [7] и оценки жесткости подвески гироскопа [8]. Методом индукции по формуле Максвелла-Мора по 10 фермам с числом панелей в половине пролета от 1 до 10, получаем прогиб  $EF\Delta_n = P(a^3C_1 + b^3C_2 + c^3C_3)/(2b^2)$ , где  $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ ,  $C_1 = n(2n+5)(n+2)(n+1)/2$ ,  $C_2 = n(n+4)$ ,  $C_3 = 5(n+1)^2$ . Зависимость относительного прогиба от числа панелей дана на рис.2. Суммарную нагрузку на ферму принимаем равной  $P_0$ , поэтому на каждый узел нагрузка равна  $P = P_0(2n+3)$ . Длину фермы  $L$  берем равной 40м. Прогиб отнесен к  $P_0/(EF)$ . Наличие экстремальных точек на графике указывает на возможность оптимизации системы.

...

1. Афанасьев В.А., Бойко О.О. Прогиб составной плоской балочной фермы с параллельными поясами // Актуальные вопросы образования и науки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 сентября 2014 г. Часть 10. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. с. 15-16.

2. Кирсанов М.Н. Практика программирования в системе Maple. М.: Издательский дом МЭИ, 2011. 208 с.

3. Кирсанов М.Н. Аналитический расчет многорешетчатой фермы // Строительная механика и расчет сооружений. 2014. № 6 (257). С. 2-6.

4. Кирсанов М.Н. Анализ прогиба фермы прямоугольного пространственного покрытия // Инженерно-строительный журнал. 2015. № 1 (53). С. 32-38.

5. Леонов П.Г., Кирсанов М.Н. Аналитический расчет и анализ пространственной стержневой конструкции в системе Maple // В сборнике: Информатизация инженерного образования ИНФОРИНО-2014 Труды международной научно-методической конференции. 2014. С. 239-242.

6. Кирсанов М.Н. Аналитический расчет пространственной стержневой регулярной структуры с плоской гранью // Строительная механика и расчет сооружений. 2015. № 2 (259). С. 2-6.

7. Кирсанов М.Н. Статический расчет вантовой системы // Известия Московского государственного технического университета МАМИ. 2013. Т. 1. № 3. С. 89-93.

8. Кирсанов М.Н. Жесткость торсионной подвески микромеханического волнового твердотельного гироскопа // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2015. № 3. С. 18-22.

**Лебедев В.Б., Федотов Е.А.**  
**Применение методов моделирования**  
**в процессе структуризации информации**

*Пензенский государственный университет, г. Пенза*

Обычно бывает трудно, а иногда и невозможно проследить за поведением реальных систем в разных условиях или изменить эти системы. Решить данную