ISSN xxxx-xxxx

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ХРОНИКИ

ОБЪЕДИННОГО ФОНДА ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ»

OFERNiO.RU

ИЗДАЕТСЯ С 2006 ГОДА

№ 09 (124)
сентябрь 2019

МОСКВА
2019

Бюллетень «Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов “Наука и образование”» №09 (124) 2019

Электронная версия издания размещена на портале http://ofernio.ru/portal/modules/news/

Издание основано в 2006 г.

С 2006 года до 2009 год издание носило название “Инновации науки и образования (Телеграф отраслевого фонда алгоритмов и программ)”

Главный редактор	А.И. Галкина, почетный работник науки и техники РФ, руководитель ОФЭРНиО
Администратор сайта	И.А. Гришан
Дизайн издания	М.А. Ходенкова

©Объединенный фонд электронных ресурсов "Наука и образования"
2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

А.И. Галкина	СОКРАЩЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ (аналитический обзор электронных ресурсов, зарегистрированных в сентябре 2019г.)	5
Марченко А.Л.	УМК-Э2 (учебно-методический комплекс по электронике)	6
Смирнов М.В., Блинов Д.О., Филатов П.В., Дубровский А.А., Файзуллин Р.Р., Шагимарданов Д.М.	Имитационная модель средства управления сложной организационно-технической системой на основе нейросетевой технологии (Орион-КП)	6
Изгородин Э.И.	Система мониторинга транспорта «CES. Монитор»	7
Скворцова Т.П.	Система педагогического наблюдения развития художественной одаренности детей старшего дошкольного возраста и учащихся начальной школы на основе информационных и коммуникационных технологий	7
Мешалкин В.П., Шинкевич А.И.	Методика энергоресурсоэффективной реконструкции установки нефтепереработки на основе пинч-анализа с учетом внешних тепловых потерь	8
Шинкевич А.И., Мешалкин В.П.	Методика разработки регрессионных моделей организации ресурсосберегающих производственных химико-технологических систем	8
Шинкевич А.И., Мешалкин В.П.	Логико-информационные модели организации бизнес-процессов и производственно-технологических процессов с использованием методологии IDEF0	9

СОКРАЩЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ
(аналитический обзор электронных ресурсов, зарегистрированных в сентябре 2019г.)

А.И.Галкина

В 1984 году, возглавив Фонд алгоритмов и программ Минстанкопрома, главная задача которого была сертификация программ для станков с ЧПУ. Сертификация была длительным процессом, заключающимся в глубоком изучении алгоритма исследуемой программы, разработки аналитической программы, позволяющей пройти по всем веткам изучаемой программы при всевозможных исходных данных последней, найти в Москве независимые станки, аналогичные тому станку, программное обеспечение которого анализировалось. Процесс сертификации, осуществляемый ФАП САПР СТАНКОПРОМ был многотрудным, профессиональным и длительным по времени.

В 90-х годах Российский фонд компьютерных учебных программ (РОСФОКОМП) продолжил работу по сертификации, но уже компьютерных учебных программ. Процесс не стал менее трудоемким, и менее профессиональным, но сократился по времени в связи с однотипностью используемой компьютерной техники.

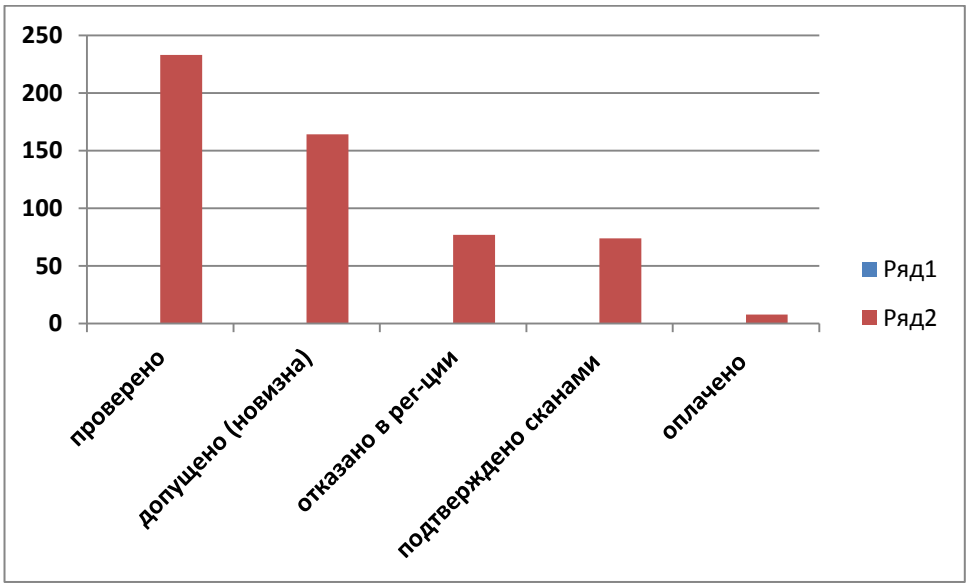
С 2000-х годов (ОФАП) стало понятно, что наивысшим достижением российского образования является его методическая и дидактическая компоненты программного и методического обеспечения, которые позволяют быстро реагировать на новые достижения педагогических и других наук.

Построение информационного общества, построение образования на базе электронных ресурсов привели к процессу регистрации на принципе оценки новизны электронных ресурсов, как разрабатываемых для повторяющихся учебных дисциплин, специальностей, специализаций, уровней и подуровней образования. Развитие науки подгоняет развитие электронных образовательных ресурсов, что заставляет специалистов Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» совершенствовать технологию оценки и регистрации электронных ресурсов. Но при этом возникает некий нонсенс, заключающийся в медлительном подтверждении сканами подписанных и заверенных печатью документов на электронные ресурсы и медлительность их оплаты в целях регистрации и получения сертификата, подтверждающий новизну электронного ресурса.

Так в сентябре рассмотрено 241 комплект документов, из которых 164 допущено к регистрации. Из 164 – 74 - подтверждens сканами подписанных и заверенных документов. Одновременно допущено к регистрации, подтверждено сканами и оплачено – 8 . электронных ресурсов (3%)

Задержки со стороны АУП вузов до логического конца завершения оформления регистрации электронных ресурсов, ложится ответственностью на них.

Таким образом, в сентябре 225 электронных ресурса могут потерять статус новизны и получить в отказе регистрации, что в итоге скажется на статусе вуза.


250
200
150
100
50
0
проверено
допущено (новизна)
отказано в рег-ции
подтверждено сканами
оплачено
Ряд1
Ряд2

№ ОФЭРНиО: 24181

УДК: 378

ГРНТИ: 14.35.07, 45.01.45

Марченко А.Л. **УМК-Э2 (учебно-методический комплекс по электронике)**

УМК-Э2 (учебно-методический комплекс по электронике) разработан с использованием авторских программ, языка разметки HTML, сред: Borland C++ Builder, NI Multisim и предназначен для студентов технических вузов. В комплекс УМК-Э2 включены: учебная программа; электронный курс, соответствующий учебнику «Марченко А.Л., Электротехника и электроника. Учебник в 2 т. Т. 2. Электроника. - М.: ИНФРА-М. 2019. - 391 с.; лабораторный практикум; курсовые работы; упражнения; тренажеры; тесты. Требования для работы скаченного (с размещенного в ЭБС) УМК-Э2 (850 MB): min IBM PC, OS Windows 7 и выше; браузер Internet Explorer 9; Adobe Acrobat Reader 9.0; 1024 MB оперативной памяти, дисплей 17: 1280x1024 (1280x800 на ноутбуке). Отличие УМК-Э2 от аналогов - в целостности продукта, обеспечивающего сопровождение всех видов аудиторных занятий по дисциплине и работу студента дома, а ограничения его использования связаны с другим программным обеспечением компьютера и браузером

Тип ЭВМ: *Intel*

Тип и версия ОС: *Windows **

Инструментальные средства: *MS Office 2007-2016, All Fusion Process Modeler, BPwin 4.0*

№ ОФЭРНиО: 24182

УДК: 004.588

ГРНТИ: 78.25.17, 28.17.31, 28.17.33, 28.19.23, 28.23.27

Смирнов М.В., Блинов Д.О., Филатов П.В., Дубровский А.А., Файзуллин Р.Р., Шагимарданов Д.М. **Имитационная модель средства управления сложной организационно-технической системой на основе нейросетевой технологии (Орион-КП)**

Имитационная модель средства управления сложной организационно-технической системой (СОТС) предназначена для оценки и прогнозирования показателей эффективности алгоритмов автоматического управления СОТС, снабженной существующими или разрабатываемыми образцами техники. Модель «Орион-КП» относится к классу имитационных моделей с координатным отображением моделируемых объектов в пространстве, пошаговым развитием процессов во времени и генерацией прогноза показателей эффективности на всю протяжённость моделирования. В среде «Орион' обеспечивается формирование структуры искусственной нейронной сети, ее обучение, тестирование и использование в модели 'Орион-КП», а также отображение псевдотрехмерной модели обстановки с разных ракурсов обзора в различных режимах управления модельным временем и др.

Тип ЭВМ: *Intel, AMD*

Тип и версия ОС: Windows *,Astra linux

Инструментальные средства: ГИС Карта 2011

№ ОФЭРНиО: 24183
УДК: 004.946
ГРНТИ: 73.31.81
Изгородин Э.И. **Система мониторинга транспорта «CES. Монитор»**

Н*азначением системы мониторинга транспорта 'CES. Монитор' является слежение за подвижными объектами, оснащёнными GPS/GLONASS трекером (навигационным терминалом). К подвижным объектам, обуславливающим область применения системы могут относится любые объекты, оснащенные GPS/GLONASS трекером, например: средства авто/мототранспорта; воздушный и надводный транспорт; люди и животные, оснащенные персональными трекерами; и т.д.*

Тип ЭВМ: *Intel*
Тип и версия ОС: *Windows *,Astra linux*
Инструментальные средства: *«CES. Монитор»*

№ ОФЭРНиО: 24184
УДК: 37.036.5
ГРНТИ: 14.15.07, 14.01.11
Скворцова Т.П. **Система педагогического наблюдения развития художественной одаренности детей старшего дошкольного возраста и учащихся начальной школы на основе информационных и коммуникационных технологий**

Н*овизна определяется необходимостью внедрения инновационных форм психолого-педагогического сопровождения процесса развития художественной одаренности детей в дополнительном художественном образовании. Базой исследования стали воспитанники и педагоги ДШИ и КЦ города Москвы. Презентация состоит из двух разделов: - Тексто-графические слайды, содержащие структуру детской художественной одаренности принимаемую нами для осуществления педагогического наблюдения и структуру самодиагностики педагога. - Текстовые слайды, иллюстрирующие результаты педагогической диагностики развития художественной одаренности детей старшего дошкольного возраста и учащихся начальной школы на основе информационных и коммуникационных технологий. В Тексто-графических слайдах названы компоненты детской художественной диагностики (мотивационный, креативный, когнитивный, аффективный, операционный, физический (для дошкольников)) и сферы самооценки индивидуальности педагога (интеллектуальная, мотивационная, эмоциональная, волевая, предметно-практическая, экзистенциальная, сфера саморегуляции и ИКТ-компетентности). В Текстовых слайдах описаны эмпирические данные педагогического наблюдения: приведены примеры гармоничной и дисгармоничной структуры художественной одаренности.*

Тип ЭВМ: *Intel*
Тип и версия ОС: *Windows*
Инструментальные средства: *Ms Office 2007*

№ ОФЭРНиО: 24186
УДК: 65.011, 658.51
ГРНТИ: 06.81.12, 06.75.61, 82.01.85

Мешалкин В.П., Шинкевич А.И. **Методика энергоресурсоэффективной реконструкции установки нефтепереработки на основе пинч-анализа с учетом внешних тепловых потерь**

Методика энергоресурсоэффективной реконструкции установки нефтепереработки предусматривает алгоритм организации ресурсосберегающего химико-технологического процесса на основе Пинч-анализа. Реализация методики осуществляется с использованием пакета анализа данных программного продукта Microsoft Office Excel, а также современных программных комплексов для моделирования технологических процессов Pinch Express, Super Target, Aspen Pinch. Алгоритм организации процесса включает девять основных этапов, от установки цели и задач энергетического анализа до конечных результатов Пинч-анализа и рекомендаций по реконструкции химико-технологической системы. Описывается порядок подготовки и источник исходных данных для построения холодной и горячей композитных кривых, итоговой диаграммы 'температура - энтальпия'. Оцениваются основные параметры Пинч-анализа установки нефтепереработки в целях определения целевых значений объемов энергоресурсов от внешних тепловых источников и возможности интеграции потоков с целью оптимизации тепловых процессов. Результаты анализа интеграции потоков позволяют проектировать подобные химико-технологические системы различной производственной мощности.

Тип ЭВМ: *Intel*
Тип и версия ОС: *Windows **
Инструментальные средства: *MS Office 2007-2016, Microsoft Office Excel*

№ ОФЭРНиО: 24187
УДК: 65.011, 658.51
ГРНТИ: 06.81.12, 06.75.61, 82.01.85

Шинкевич А.И., Мешалкин В.П. **Методика разработки регрессионных моделей организации ресурсосберегающих производственных химико-технологических систем**

Приведена методика разработки регрессионных моделей организации ресурсосберегающих производственных химико-технологических систем с целью оценки результативности применения процессов автоматизации в сфере ресурсосбережения промышленного производства с помощью пакета MS Office и программного продукта Statistica. Оцениваются два фактора системы ресурсосбережения на промышленном предприятии: технологический фактор - инвестиции в основной капитал на 1 работника и трудосбережение - затраты на оплату труда, требуемые для производства единицы добавленной стоимости. Оценка качественных результатов развития ресурсосберегающих технологий при наличии имеющегося ресурсного потенциала предполагает использование корреляционно-регрессионных методов, позволяющих описать зависимость конечных результатов развития промышленного производства от изменения отдельных факторов и условий. Таким образом, оценив влияние структурных изменений производства, определяются вероятные нормативы отдачи различных компонентов. Для построения регрессионной модели использованы следующие показатели: трудоемкость производства; удельные инвестиции в основной капитал (включая нематериальные активы), направленные на повышение уровня автоматизации производства; доля высокопроизводительных рабочих мест в общем количестве рабочих мест на производстве; удельный вес работ вспомогательного производства, переданного на аутсорсинг.

Тип ЭВМ: *Intel*
Тип и версия ОС: *Windows **

Инструментальные средства: *MS Office 2007, 2010, 2013, 2016, Statistica*

№ ОФЭРНиО: 24188
УДК: 65.011, 658.51
ГРНТИ: 06.81.12, 06.75.61, 82.01.85
Шинкевич А.И., Мешалкин В.П. **Логико-информационные модели организации бизнес-процессов и производственно-технологических процессов с использованием методологии IDEF0**

Разработан алгоритм работы построения логико-информационных моделей бизнес-процессов и производственно-технологических процессов с использованием методологии IDEF0. Детализация и графическое представление основных и вспомогательных процессов, протекающих на производственном нефтехимическом предприятии, обеспечивает удобную визуализацию процессов и отражение роли и места научно-исследовательского аспекта в производственной деятельности промышленного предприятия. Разработка представлена средствами All Fusion Process Modeler, с помощью интерфейса BPwin 4.0 и методологии IDEF0.
Тип ЭВМ: *Intel*
Тип и версия ОС: *Windows 7/8/10*
Инструментальные средства: *Visual Studio 2017, MS Office 2010*

Подписано в печать 29.09.2019 г.
Гарнитура Times New Roman. Объем 0,5 п.л.

© Объединенный фонд электронных ресурсов "Наука и образование"

тел. +7 (915) 285-7464
E-mail: galkina3@yandex.ru
Сайт: http://ofernio.ru/portal/modules/news/