ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ХРОНИКИ

ОБЪЕДИНЕННОГО ФОНДА
ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ»

ИЗДАЕТСЯ С 2006 ГОДА

№ 12 (139)
декабрь 2020

с. Вёськово
2020

Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук

**Сетевое издание "Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов
"Наука и образование" №12 (139) декабрь 2020**

Сетевое издание размещено на портале Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование»

<http://ofernio.ru/portal/newspaper/ofernio/2020/12.pdf>

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.12>

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"

©Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук

с. Веськово

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Галкина А.И.

Пандемическое обучение в цифрах КАТАЛОГ¹

<u>24719</u>	Ахмадеев Р.Р., Хусниярова А.Р.,
Пономаренко И.В., Мухамадеев Т.Р.	Визоконтрастометрия
<u>24720</u>	Фомин Г.В.	Программа, симулирующая движение заряда
на вращающемся стержне
<u>24721</u>	Ширинская Н.Е., Кожевникова О.А.,
Веселкова Е.А.	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ
ТРЕНИНГОВ
<u>24722</u>	Мушкина С.В.	Народно-инструментальное искусство
Магнитогорска
<u>24723</u>	Павличева Е.Н.	Логико-информационная модель
образовательных дисциплин
индивидуальной траектории обучения
студента в ВУЗе
<u>24724</u>	Быстров А.А., Погорелов Г.Б.	Образовательная онлайн-платформа
selective.academy
<u>24725</u>	Одинец А.И., Титов Д.А., Багаева Т.В.	Мультимедийный учебно-методический
комплекс «Цифровые фильтры»
<u>24726</u>	Дюндик О.С., Федорова М.А., Бельков
В.Н.	Мультимедийное занятие «Решение задачи
на поперечный изгиб»
<u>24727</u>	Нехорошков В.П., Арошидзе А.А.	Теоретические и практические аспекты
развития внешнеэкономических связей
регионов со странами ближнего и дальнего
зарубежья
<u>24728</u>	Карпущенко Н.И., Величко Д.В.,
Севостьянов А.А., Карюкин М.А.	Разработка долговечных и
малообслуживаемых промежуточных
рельсовых креплений
<u>24729</u>	Ильиных А.С., Галай М.С., Антипин
В.А., Сидоров Э.С.	Отчет о научно-исследовательской работе
<<Теоретические основы термической
обработки термитных сварных соединений
рельсов>>
<u>24730</u>	Ильиных А.С., Юркова Е.О.	Повышение эффективности организации
шлифования рельсов в условиях
железнодорожного пути
<u>24731</u>	Кобелева Е.П., Комкова А.С., Крутько	Формирование метакомпетенций студентов

¹ Каталог, Алфавитный указатель авторов разработчиков и Алфавитный указатель организаций разработчиков отражают данные декабря 2020 года.

	Е.А., Стучинская Е.А.	вуза в процессе научно-исследовательской работы на иностранном языке
<u>24732</u>	Кочергин В.И., Глушков С.П., Пудовкин Ю.А., Воронова Е.А.	Разработка средств виброзащиты на основе компенсаторов жесткости
<u>24733</u>	Кочергин В.И., Алехин А.С., Кочетков А.С., Зинченко Е.С., Баланенко Д.Е.	Разработка автоматизированной аналитической системы оценки удельного расхода топлива специального подвижного состава
<u>24734</u>	Матвиенко Е.Н., Стучинская Е.А., Арканова Т.А.	Международная практика менеджмента
<u>24735</u>	Очирова В.С., Очиров Э.Н., Чеджиева Ж.Д., Омакаева Э.У., Боктаева В.Л., Шанаева Л.Б., Манджиева А.Н.	Английский язык для агрономов. Фонд тестовых заданий
<u>24736</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н.	Методика автоматизированного проектирования экономически оптимальных систем ректификационных колонн заданной топологии с использованием фиктивных переменных
<u>24737</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н.	Интерфейс системы автоматизированного проектирования систем теплообмена на основе цифровых моделей «HEN-Design»
<u>24738</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.	Методика автоматизированного проектирования многостадийных систем теплообмена с прямоточной и противоточной организацией движения потоков
<u>24739</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.	Методика расчета оптимальных экономических оценок на теплообмен технологических потоков при тепло-энергетической интеграции с использованием тепловых насосов
<u>24740</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Рыжова А.А.	Методика оценки энергетического потенциала химико-технологических систем
<u>24741</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.	Компьютерный тренажер управления процессом ректификации по критерию минимума энергозатрат
<u>24742</u>	Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Рыжова А.А.	Методика автоматизированного проектирования систем теплообмена с разделением технологических потоков на основе суперструктуры
<u>24743</u>	Емельянов И.И.	Методика синтеза оптимальных распределенных сетей теплообмена химико-

технологических производств на основе
суперструктуры последовательно-
параллельной топологии

[24744](#) Лошкарев А.С., Марков К.С.

Программа для автоматического
формирования списка литературы

[24745](#) Лукьянов А.А., Бобровский И.Н.,
Левицких О.О.

Алгоритм расчета двумерных параметров
шероховатости по трехмерной модели
поверхности детали

ПАНДЕМИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЦИФРАХ

(аналитический обзор электронных ресурсов за 2020 год)

А.И. Галкина

Год 2020 запомнится всем как год начала пандемии коронавируса Covid V. 1 марта 2020 был выявлен первый в России заболевший этим вирусом. С этой даты кардинально изменилась жизнь в стране. Активная жизнь переместилась в телекоммуникационные сети, в которых обучение строится на электронных и информационных ресурсах.

Анализируя электронные и информационные ресурсы 2020 года (далее везде – **электронные ресурсы**), посмотрим, как изменилось обучение при пандемии.

Сопоставительная статистика количества зарегистрированных электронных ресурсов за предыдущие несколько лет отражена на диаграмме 1:

Рис. 1. Распределение зарегистрированных электронных ресурсов по годам

Как демонстрирует диаграмма, на общем фоне падения количества регистрируемых электронных ресурсов на протяжении ряда лет, в конце 2020 года отмечается некоторое повышение количества зарегистрированных ресурсов, что говорит о преодолении научно-педагогическим сообществом стресса от пандемии и активизации регистрации электронных ресурсов, в связи с переходом на дистанционное обучение.

Научно-педагогическое сообщество в 2020 году было представлено **464-мя авторами** со следующим распределением по количеству зарегистрированных ресурсов:

Рис. 2 Распределение электронных ресурсов по авторам

Первое место в этом списке занимает Алексей Геннадьевич Исавнин с **23** зарегистрированными электронными ресурсами (республика Татарстан)

Кроме авторов, научно-педагогическое сообщество 2020 года представлено **15-тью** организациями-разработчиками, со следующим количественным распределением зарегистрированных электронных ресурсов:

Рис. 3. Распределение электронных ресурсов по организациям-разработчикам

Первое место среди вузов, как и в предыдущие годы, занимает Омский государственный технический университет – опорный вуз Сибири. На счету этого вуза в 2020 году **50 зарегистрированных электронных ресурсов**, отвечающих требованиям новизны и приоритетности. Это достойный пример не только вузам Сибири, но и страны.

И авторы, и организации-разработчики – представители **30-ти наукоградов страны**:

Рис. 4 География зарегистрированных электронных ресурсов

Как следует из диаграммы, Москва и Санкт-Петербург занимают «скромные» 12-ое и 16-ое место, соответственно. Как и в предыдущие годы, первое место среди наукоградов занимает Омск, что подтверждает ходячее рассуждение, что наука существует не только внутри Садового кольца Москвы.

Важными показателями для оценки новизны, приоритетности и качества электронных ресурсов являются программно-технические характеристики, транспонированные с программного обеспечения на электронные и информационные ресурсы:

- тип ЭВМ;
- тип и версия ОС;
- инструментальные средства разработки,

что позволяет в множестве ресурсов на одну тему и с одинаковым наименованием, выявлять оригинальные электронные ресурсы.

Распределение электронных ресурсов по программно-техническим характеристикам, представлено на диаграммах 5,6,7:

Распределение электронных ресурсов по типам ЭВМ

Рис. 5 Распределение электронных ресурсов по типам ЭВМ

Распределение электронных ресурсов по операционным системам

Рис. 6 Распределение электронных ресурсов по операционным системам

Распределение электронных ресурсов по инструментальным средствам

Рис. 7. Распределение электронных ресурсов по инструментальным средствам

Анализ программно-технических характеристик электронных ресурсов для пандемического обучения не демонстрирует «прорывных решений» в области разработки электронных ресурсов образования. Например, использование для разработки электронных образовательных ресурсов MS Office и MS Word составляет в совокупности **81%**, что подтверждает инертность педагогических технологий во времена пандемии, их традиционность в части разновидности электронных образовательных ресурсов.

Анализируя зарегистрированные электронные ресурсы по функциональному признаку, можем все зарегистрированные ресурсы года распределить по трем пулам:

- электронные ресурсы образования;
- электронные ресурсы науки;
- прочие электронные ресурсы,

количественное распределение, которых продемонстрировано на диаграмме 8:

Рис. 8 Распределение электронных ресурсов по пулам

Как демонстрирует диаграмма, преимущественное большинство – **84%**, принадлежит электронным ресурсам образования (далее – *электронные образовательные ресурсы*)

Если проанализировать электронные образовательные ресурсы по формо-функциональному признаку, то можно увидеть следующее их распределение по функционалу:

Рис. 9 Распределение электронных образовательных ресурсов по формо-функциональному признаку

которое демонстрирует преимущественное наличие **электронных ресурсов учебного назначения** – **96%**, то есть тех ресурсов, которые непосредственно предназначены для передачи знаний, обучения студентов – *средства обучения*. В общей совокупности **средства обучения** составляют **81%** от всего объема зарегистрированных электронных ресурсов в 2020 году и имеют следующее распределение по видам средств обучения:

Рис. 9 Распределение электронных ресурсов образования по видам средств обучения

Констатируем, что **53%** - это количество **учебных средств обучения** от всей **совокупности средств обучения** или, используя несложные математические подсчеты, **43% от всей совокупности зарегистрированных в 2020 году электронных ресурсов**.

Таким образом, почти половина всех (**43%**) зарегистрированных в 2020 году электронных ресурсов, предназначена для обучения по **147 учебным дисциплинам**:

Рис. 10. Распределение электронных ресурсов образования по учебным дисциплинам

Как демонстрирует диаграмма, многие учебные дисциплины имеют поддержку множественными электронными ресурсами разных авторов и университетов по общепрофессиональным учебным дисциплинам, что подтверждает необходимость оценки электронных образовательных ресурсов в ракурсе их новизны и приоритетности. Оценка новизны и приоритетности электронных ресурсов в поддержку одних и тех же учебных дисциплин осуществляется методами сопоставления, сравнения и анализа программно-технических характеристик электронных ресурсов.

Анализируя 10 первых данных диаграммы 10, можем выявить частоту учебных дисциплин, наиболее часто поддерживаемых электронными образовательными ресурсами:

Рис. 11 Частота наиболее поддерживаемых электронными ресурсами учебных дисциплин (первые 10 дисциплин)

Компонуя данные электронные образовательные ресурсы по тематике, выявляем векторы наибольшего приложения сил авторов и университетов по разработке электронных образовательных ресурсов:

Рис. 12 Приоритеты разработки электронных образовательных ресурсов

Таким образом, подтверждается приоритет разработки электронных образовательных ресурсов в области здравоохранения в условиях пандемии. Второе и третье места занимают языкознание и коммуникации (телекоммуникации, деловые, маркетинговые и т.д.), столь востребованные в условиях пандемии и перехода к повсеместному дистанционному обучению.

Рассмотренные электронные образовательные ресурсы, предназначены для следующих уровней образования и следующим подуровням высшего образования:

Рис. 13 Распределение электронных образовательных ресурсов по уровням образования

Рис. 14 Распределение электронных образовательных ресурсов по подуровням высшего образования

Как демонстрирует диаграмма 13, на первое место выступает высшее образование, так как наиболее активными участниками регистрации электронных ресурсов являются университеты страны. Диаграмма 14 подтверждает, что почти половина – **43% электронных образовательных ресурсов** предназначена для бакалавриата. Пройдя через сито оценки приобретенных компетенций, студенты бакалавриата переходят в магистратуру и специалитет, где собственно и завершается подготовка кадров по **166 специальностям**:

Рис. 15 Распределение электронных ресурсов по специальностям

166 специальностей, поддерживаемых электронными образовательными ресурсами, - красноречивый рекорд 2020 года, вызванный переходом всего обучения на дистанционную форму обучения в условиях пандемии.

Выводы

Подводя итоги аналитического обзора электронных образовательных ресурсов, зарегистрированных в течение 2020 года и суммируя все выводы года, констатируем, что:

1. система образования страны оказалась не готова к переходу на всеобщее и полноценное дистанционное обучение;
2. не готовность системы образования к переходу на дистанционное обучение стимулировало появление компромиссных решений организации дистанционного обучения:
 - наполнение информационно-образовательной среды университетов оцифрованными учебными и методическими материалами;
 - оперативная разработка программного обеспечения, решающего задачи дистанционного обучения, например: разработка Национальным исследовательским Томским государственным университетом телекоммуникационной учебно-информационной системы (ТУИС) интегрируемой с ранее разработанными массовыми открытыми онлайн-курсами (MOOK);
 - наполнение оболочек дистанционного обучения (Moodle, Edmodo, Google Classroom, iSpring Online, Ё-Стади, Getcourse.ru) электронными и информационными образовательными ресурсами.
3. Так как при дистанционном обучении теряется личностный контакт «преподаватель-студент», которых разделяет пространство и два экрана, востребованными оказались такие педагогические решения, как: применение мультимедийности, интерактивности, нелинейности подачи текста, информационности и геймификации.
4. При разработке пандемических электронных образовательных ресурсов для обеспечения эффективности и результативности обучения студентов, удержания их у экранов и мотивации к обучению, используются следующие педагогические приемы: сегментирование, конкретика, уникальность, динамика и активность, выгода, провокации, эмоции.
5. Констатируем, что пандемия отрицательно влияет на активность научно-педагогического сообщества. Активность упала в два раза по сравнению с 2019 годом. Однако та же пандемия требует переход на дистанционное обучение, что привело к трехкратному увеличению количества зарегистрированных электронных образовательных ресурсов, предназначенных для дистанционной формы обучения по сравнению с сентябрем 2019 года.
6. В условиях пандемии в обучении должны сочетаться "строгое" обучение с "развлекающим" обучением, так как оно предназначено для поколения S (Смартфон) в условиях всеобщего стресса и напряжения;

7. Фиксируется "развлекательное" обучение в форме анимации и геймификации, видео, клипов, а также использование тренажеров, эмуляторов, симуляторов;
8. Геймификация особенно успешно применяется в текущем и рубежном тестировании в целях контроля усвоения знаний при дистанционной форме обучения;
9. Проблема года: потеря личностного контакта «преподаватель – студент» при пандемическом дистанционном обучении, должна найти свое решение в будущем.

Подтверждение.

Рассмотренные электронные ресурсы находятся в открытом доступе на портале Объединенного фонда электронных ресурсов "Наука и образование", в общедоступной базе данных ОФЭРНиО: http://www.ofemio.ru/program/ofapis_bd/index.html.

Номер ОФЭРНиО: 24719

Дата регистрации: 03.12.2020

Авторы: Ахмадеев Р.Р., Хусниярова А.Р., Пономаренко И.В., Мухамадеев Т.Р.

Наименование разработки: Визоконтрастометрия

Функциональное назначение продукта, область применения, его назначение: Программа предназначена для определения параметров ахроматической и хроматической контрастной чувствительности в широком диапазоне пространственных частот. Функциональное назначение продукта - качественная оценка функции зрительной системы, а именно пространственно-контрастной чувствительности. Измерение пространственной контрастной чувствительности дает возможность выявить функциональные нарушения на различных уровнях зрительного анализатора. Во многих случаях именно снижение контрастной чувствительности может быть первым доклиническим проявлением заболевания. Измерение пространственной контрастной чувствительности помогает определить локализацию и глубину патологического процесса, прогнозировать течение болезни и контролировать состояние зрительной системы в процессе лечения. Область применения: Медицина, Физиология, Нейрофизиология. Ограничения программы: нет. Специальные условия применения и требования организационного, технического и технологического характера: наличие ПК с операционной системой Windows 10, необходимость использования монитора, предварительно откалиброванного аппаратным калибратором, предварительная коррекция аномалий рефракции испытуемого.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Visual Studio 2019

E-mail: Lisa-lesya27@yandex.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files/ofernio/24719.doc

Номер ОФЭРНиО: 24720

Дата регистрации: 07.12.2020

Автор: Фомин Г.В.

Наименование разработки: Программа, симулирующая движение заряда на вращающемся стержне

Проjekt 3DMechanics предполагает создание комплекса программ, симулирующих в реальном времени движение механических систем, традиционно входящих в курсы механики высшей школы. Пользователь сможет моделировать движение, задавая параметры системы и начальные условия. Графический интерфейс программ позволит наблюдать за развитием движения в пространстве координат - времени - импульса - энергии, выводя на экран различные проекции, включая 3-мерные. Настоящее приложение 'Заряд на вращающемся стержне' является одиннадцатым приложением из серии 3DMechanics, иллюстрирующим движение заряда под действием кулоновских сил и центробежной силы. Приложение не требует специальных установочных действий и

может быть легко подключено к любому электронному курсу механики. В качестве библиотеки команд 3-мерной графики используется непосредственно библиотека OpenGL, входящая в состав любой OS Windows. Приложения проекта предназначены, прежде всего, служить интерактивными иллюстрациями к курсу механики, но код приложений, написанных на языке C#, может использоваться в пособиях к занятиям по программированию.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: fomin@sfedu.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24720.doc

Номер ОФЭРНиО: 24721

Дата регистрации: 09.12.2020

Авторы: Ширинская Н.Е., Кожевникова О.А., Веселкова Е.А.

Наименование разработки: Организация и проведение тренингов

Профессиональная деятельность психолога в современных условиях требует от выпускника компетентностного владения методами практической психологии: он должен не только осуществлять диагностику и консультирование, но овладеть методологией и практикой тренинговой работы. Данное пособие поможет студентам подготовиться к самостоятельному компетентному проведению тренингов и получить опыт самостоятельной работы психолога-практика.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows Server 2016

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: kozhevnikova_oks@mail.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24721.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24721>

Номер ОФЭРНиО: 24722

Дата регистрации: 11.12.2020

Автор: Мушкина С.В.

Наименование разработки: Народно-инструментальное искусство Магнитогорска

Учебно-методическое пособие "Народно-инструментальное искусство Магнитогорска" предназначено для студентов МаГК в рамках освоения дисциплин "Изучение педагогического репертуара", "Изучение репертуара высшей школы", "Методика обучения игре на народных инструментах", "История исполнительства на народных инструментах". Работа с данным пособием дополняет лекционный материал, учит самостоятельности восприятия информации и формированию критического мышления. Структура пособия включает теоретический материал, иллюстрированный таблицами, фотографиями, нотными и музыкальными примерами. Здесь анализируются формы исполнительской деятельности, предпринята попытка обрисовать сложившуюся в народно-инструментальном исполнительстве Магнитогорска репертуарную панораму, прослеживается процесс развития музыкального образования. Особое место занимает раздел, посвященный композиторскому творчеству местных авторов, сочинявших музыку для народных инструментов. Работа выполнена в среде MO Share Point Designer 2007. Объем 3,23 Гб.

Тип ЭВМ: Intel Pentium IV

Тип и версия ОС: Windows XP

Инструментальные средства: Microsoft Office: SharePoint Designer 2007

E-mail: lako@magkmusic.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24722.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24722>

Номер ОФЭРНиО: 24723

Дата регистрации: 15.12.2020

Автор: Павличева Е.Н.

Наименование разработки: Логико-информационная модель образовательных дисциплин индивидуальной траектории обучения студента в ВУЗе

Данная логико-информационная модель образовательных дисциплин индивидуальной траектории обучения студента в ВУЗе разработана для студентов ВУЗов, методистов, преподавателей, пользователей для создания комплексных информационных учебных, учебно-методических и методических ресурсов в электронной форме. Данная модель состоит из 4 основных блоков. В результате студент должен освоить ряд общекультурных и профессиональных компетенций. Данная модель может применяться в ВУЗах в учебных планах, в обучении студентов. Данная модель может реализовываться на ОС: Microsoft Windows.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: e.pavlicheva@stankin.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24723.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24723>

Номер ОФЭРНиО: 24724

Дата регистрации: 16.12.2020

Организация-разработчик: ООО "ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ"

Авторы: Быстров А.А., Погорелов Г.Б.

Наименование разработки: Образовательная онлайн-платформа selective.academy

Selective Academy - образовательная онлайн-платформа, объединяющая уникальный опыт лучших в своём деле людей с новейшими образовательными практиками. Вы получаете контент, который захватывает и вдохновляет: наши авторы впервые выступают в роли наставников, чтобы передать вам свой опыт. Если вы ищете доступ к уникальному контенту и возможности для саморазвития и профессионального роста - наши курсы вам подходят, и то, что входит в них, не узнать больше нигде. На платформе слушателям предоставляется возможность просмотра видеоуроков в режиме 'кинотеатра' и возможность обучения со всеми видеоуроками, творческими и практическими заданиями, которые помогут проверить свои знания и возможности.

Тип ЭВМ: другое

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: a.byistrov@edcom.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24724.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24724>

Номер ОФЭРНиО: 24725

Дата регистрации: 17.12.2020

Организация-разработчик: Омский государственный технический университет

Авторы: Одинец А.И., Титов Д.А., Багаева Т.В.

Наименование разработки: Мультимедийный учебно-методический комплекс "Цифровые фильтры"

*М*ультимедийные учебные занятия "Цифровые фильтры" по дисциплине "Цифровая обработка сигналов" по направлению "Радиотехника" разработаны по одной из тем курса "Цифровые фильтры" и занимают 1,2 Мб. Для разработки мультимедийного УМК необходимы следующие аппаратные и программные средства: ПК типа AMD Phenom(tm)II, оперативная память - 4096 Мб, сводное пространство на жёстком диске 1024 Мб, монитор разрешающей способностью 1024x768, операционная система Windows 7, iSpring Suite8. УМК подходит для самостоятельного использования студентами в качестве учебно-методических материалов при дистанционном обучении для теоретической подготовки, выполнения практических работ при очной форме обучения.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS PowerPoint

E-mail: datitov@omgtu.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24725.doc

Номер ОФЭРНиО: 24726

Дата регистрации: 17.12.2020

Организация-разработчик: Омский государственный технический университет

Авторы: Дюндик О.С., Федорова М.А., Бельков В.Н.

Наименование разработки: Мультимедийное занятие "Решение задачи на поперечный изгиб"

*М*ультимедийное занятие "Решение задачи на поперечный изгиб" по прикладной механике рекомендовано для обучающего просмотра при изучении указанной тематики. На занятии представлена последовательность расчёта геометрических характеристик сложных сечений, построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов, оценка на прочность балки указанного сечения с заданными нагрузками. Приложение для видео плееров для Android, способные также воспроизводить медиаформаты: MP4, AVI, M4V, MOV, MKV. Будет полезно для студентов и преподавателей технических ВУЗов, для специалистов и других заинтересованных лиц.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows, Android

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: marija_af@mail.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24726.doc

Номер ОФЭРНиО: 24727

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Нехорошков В.П., Арошидзе А.А.

Наименование разработки: Теоретические и практические аспекты развития внешнеэкономических связей регионов со странами ближнего и дальнего зарубежья

*В*ведение санкций и необходимые ответные меры со стороны РФ сказываются на ее внешнеэкономических связях. Сложности с развитием отношений с внешнеторговыми партнерами закономерно возникли на региональном уровне. К новым условиям ведения внешнеэкономической деятельности необходимо было приспособиться и Сибирскому региону, который обладает серьезным внешнеэкономическим потенциалом. Традиционно

именно страны дальнего зарубежья занимают подавляющий удельный вес как в рамках экспортных, так и импортных операций округа. В этой связи является актуальным выявление тенденций развития внешнеторговых отношений округа, оценка и характеристика структурных сдвигов на современном этапе по сравнению с досанкционным. Кроме того, представляет интерес комплексный анализ экспортных и импортных операций Сибирского федерального округа со странами ближнего и дальнего зарубежья, оценка страновой и отраслевой специализации, определение потенциальных точек роста. Работа является значимой для расширения международного сотрудничества Сибирского региона, объемов и географии внешнеэкономической деятельности, реализации проекта "Региональный экспортный стандарт".

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows 7/8/10

Инструментальные средства: MS Office 2016

E-mail: aroshidzealyona@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24727.doc

Номер ОФЭРНиО: 24728

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Карпущенко Н.И., Величко Д.В., Севостьянов А.А., Карюкин М.А.

Наименование разработки: Разработка долговечных и малообслуживаемых промежуточных рельсовых скреплений

Объектом исследования являются промежуточные рельсовые скрепления для железнодорожного пути. Предмет исследования - оценка моделирования напряженно-деформированного состояния работы промежуточных скреплений. Цель работы - разработка промежуточных рельсовых скреплений обладающих свойствами долговечности и малообслуживаемости. В процессе работы проводилось многовариантное компьютерное моделирование конструкций промежуточных рельсовых скреплений, изготовление опытных образцов скреплений, изготовление оснастки для проведения лабораторных испытаний скреплений, проводились стендовые статические испытания на продольный сдвиг и динамические испытания рельсовых скреплений. В результате были разработаны подкладочные промежуточные рельсовые скрепления КНУ и КНУ-ЖБР характеризующихся применением подкладок обеспечивающих большую надежность узла скрепления на протяжении длительного межремонтного периода, особенно в кривых участках пути, применение закладных болтов, вместо шурупов, обеспечивает большую надежность железобетонных шпал в процессе эксплуатации, увеличенной высотой реборды подкладки, что обеспечивает большую возможность проведения выправочных работ, меньшими затратами на изготовление в связи с использованием типовых элементов.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: velichko@stu.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24728.doc

Номер ОФЭРНиО: 24729

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Ильиных А.С., Галай М.С., Антипин В.А., Сидоров Э.С.

Наименование разработки: Отчет о научно-исследовательской работе "Теоретические основы термической обработки термитных сварных соединений рельсов"

Отчет 39 с. 1 кн., 16 рис., 21 источн. АЛЮМИНОТЕРМИТНАЯ СВАРКА, ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, СВАРНЫЕ СТЫКИ, НОРМАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ, КОНВЕКЦИЯ, ИЗЛУЧЕНИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ Объектом исследования являются сварные соединения рельсов, полученные алюминотермитной сваркой Цель работы - теоретическое обоснование необходимости проведения термической обработки термитных сварных соединений рельсов. В рамках научной работы проведены теоретические исследования, направленные на изучение распределения тепла при сварке рельсов термитным способом и определены теплотери при термообработке, в частности нормализации. На основе компьютерного моделирования построена температурная модель термитного сварного соединения при его охлаждении.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows 7/8/10

Инструментальные средства: MS Office 2016

E-mail: galayms@mail.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24729.doc

Номер ОФЭРНиО: 24730

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Ильиных А.С., Юркова Е.О.

Наименование разработки: Повышение эффективности организации шлифования рельсов в условиях железнодорожного пути

Организационно-производственная система, обеспечивающая осуществление технологического процесса шлифования рельсов, представляет собой сложную динамическую систему, в которой объединены рельсошлифовальное оборудование, средства контроля и управления, транспортное устройство, обрабатывающий инструмент, технологическая документация и, наконец, люди, управляющие процессом. Важнейшей задачей при этом является оценка влияния каждой из составляющих данной системы на обеспечение качества выполнения работ. Новый подход в планировании технологических воздействий по шлифованию рельсов, учитывающий интенсивность возникновения и распространения дефектов в рельсах, общую потребность в шлифовании и производственные мощности, и математическая модель определения параметров технологического процесса шлифования рельсов в условиях железнодорожного пути и их оптимизации.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows 7

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: asi@stu.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24730.doc

Номер ОФЭРНиО: 24731

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Кобелева Е.П., Комкова А.С., Крутько Е.А., Стучинская Е.А.

Наименование разработки: Формирование метакомпетенций студентов вуза в процессе научно-исследовательской работы на иностранном языке

Работа представляет собой попытку обобщения теории и практики формирования метакомпетенций студентов вуза, которые трактуются авторами данного исследования как надпредметные базы, определяющие результативность дальнейшей самореализации выпускника вуза в определенной профессиональной сфере деятельности. Необходимость анализа теоретических и практических аспектов этой деятельности обусловила цель данной работы. В качестве основного авторами был использован системный метод. Для понимания и уточнения сущности и предпосылок формирования метакомпетенций студентов вуза в процессе научно-исследовательской работы на иностранном языке на современном этапе авторы обратились к общелогическим методам и приемам исследования. Для выявления и обоснования общих и отличительных признаков и свойств содержания и организации научно-исследовательской работы на иностранном языке, использовались принципы структурно-функционального анализа. Приводятся результаты педагогического эксперимента, проведенного в Сибирском государственном университете путей сообщения, направленного на изучение влияния научно-исследовательской работы на иностранном языке на формирование метакомпетенций студентов.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: englishstu@mail.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24731.doc

Номер ОФЭРНиО: 24732

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Кочергин В.И., Глушков С.П., Пудовкин Ю.А., Воронова Е.А.

Наименование разработки: Разработка средств виброзащиты на основе компенсаторов жесткости

Цель работы: разработка мероприятий по совершенствованию средств виброзащиты узлов и агрегатов подвижного состава и ручного строительного инструмента на основе компенсаторов жесткости. В рамках научно-исследовательской работы проведен анализ существующих методов виброзащиты и установлено, что для совершенствования виброизоляции машин необходима разработка виброизолирующих механизмов, имеющих минимальную жесткость упругой связи в широком диапазоне изменения нагрузок. Выполнено теоретическое обоснование применения компенсаторов жесткости. На основе принципов расчета колебательных систем с компенсаторами жесткости предложен способ оптимизации степени нечувствительности систем автоматического регулирования частоты вращения. Выполнены экспериментальные исследования по совершенствованию виброзащиты ручного ударного инструмента, разработана и запатентована конструкция виброзащитного устройства ручного пневматического инструмента. Основными достоинствами разработанной системы виброзащиты являются обеспечение суммарной нулевой жесткости элементов колебательной системы. Предложена более эффективная конструкция виброзащищенной подвески вагонных тележек на основе установки подпружиненных инерционных масс внутри основных упругих элементов, обеспечивающая существенное снижение уровней вибрации.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows 7

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: vkplus2011@yandex.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24732.doc

Номер ОФЭРНиО: 24733

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Кочергин В.И., Алехин А.С., Кочетков А.С., Зинченко Е.С., Баланенко Д.Е.

Наименование разработки: Разработка автоматизированной аналитической системы оценки удельного расхода топлива специального подвижного состава

Цель работы: разработка автоматизированной аналитической системы оценки удельного расхода топлива специального подвижного состава с учетом изменения режимов работы дизель-генераторных установок. В рамках выполненной научной работы обоснована актуальность исследований на основании анализа особенностей эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта, характеризующейся непрерывным изменением нагрузочных режимов. Доказано, что существующие методы контроля расхода топлива подвижного состава не обеспечивают достоверность контроля показателей удельного расхода топлива. Разработан алгоритм работы автоматизированной аналитической системы оценки удельного расхода топлива дизель-генераторных установок на основе измерения величин силы тока на каждой из фаз генератора, напряжения бортовой сети и времени работы энергетической установки на каждом конкретном нагрузочном режиме. Разработана конструкция и проведены успешные эксплуатационные испытания опытного образца аналитической системы, позволяющей обеспечить контроль фактического расхода топлива и технического состояния энергетических установок специального подвижного состава. Испытания подтвердили работоспособность и эффективность предложенного алгоритма измерения удельного расхода топлива.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows 7

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: vkplus2011@yandex.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files/ofernio/24733.doc

Номер ОФЭРНиО: 24734

Дата регистрации: 22.12.2020

Организация-разработчик: Сибирский государственный университет путей сообщения

Авторы: Матвиенко Е.Н., Стучинская Е.А., Арканова Т.А.

Наименование разработки: Международная практика менеджмента

Предназначен для обучения английскому языку студентов бакалавриата и магистратуры вузов (бакалавриат направления "Экономика", профиль "Мировая экономика"; бакалавриат направления "Менеджмент", профиль "Антикризисное управление"; бакалавриат "Государственное и муниципальное управление"), а также для широкого круга специалистов, в чьи профессиональные обязанности входит знание основ менеджмента международных компаний. Описывает базовые теоретические и практические вопросы менеджмента, деятельности транснациональных корпораций, управления человеческими ресурсами, мотивации персонала. Предлагаемая система упражнений и тестовых заданий обеспечивает приобретение навыков использования английского языка в профессиональной деятельности.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows 95/98/2000/2003/XP/Vista/2007/2008/2010

Инструментальные средства: MS Office 2010

E-mail: elena_stuchin@ngs.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24734.doc

Номер ОФЭРНиО: 24735

Дата регистрации: 22.12.2020

Авторы: Очирова В.С., Очиров Э.Н., Чеджиева Ж.Д., Омакаева Э.У., Боктаева В.Л., Шанаева Л.Б., Манджиева А.Н.

Наименование разработки: Английский язык для агрономов. Фонд тестовых заданий

Электронный ресурс "Английский язык для агрономов. Фонд тестовых заданий" предназначен для магистрантов, аспирантов аграрного и инженерно-технологического факультетов: 35.04.04 - магистратура направления "Агрономия", профиль "Растениеводство и земледелие"; 36.04.02 - магистратура направления "Зоотехния"; 35.06.01 - аспирантура "Сельское хозяйство", направленность "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"; 35.06.04 - аспирантура по направлению "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства"; 110800.68 - магистратура направления "Агроинженерия", профиль "Магистр техники и технологии".

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: ochirovavs@yandex.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24735.doc

Номер ОФЭРНиО: 24736

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н.

Наименование разработки: Методика автоматизированного проектирования экономически оптимальных систем ректификационных колонн заданной топологии с использованием фиктивных переменных

Разработана методика автоматизированного проектирования оптимальных ректификационных колонн и их систем на основе строгих математических моделей по критерию суммарных приведенных капитальных и операционных затрат. Методика основана на методе ветвей и границ и программном сопряжении пакетов Aspen HYSYS/Unisim Design и MATLAB. В основе методики лежит метод синтеза оптимальных схем разделения с фиктивными структурными переменными. Разработка позволяет строить цифровые модели энерго- ресурсосберегающих систем разделения многокомпонентных смесей с сохранением требований на качество и выход продукции с небольшими временными и вычислительными затратами. Методика может быть использована для решения задач энергосбережения на предприятиях химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, биохимической промышленности.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: Microsoft Office 2016, MATLAB, Aspen HYSYS/Unisim Design

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24736.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24736>

Номер ОФЭРНиО: 24737

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н.

Наименование разработки: Интерфейс системы автоматизированного проектирования систем теплообмена на основе цифровых моделей "HEN-Design"

Разработан интерфейс "HEN-Design" для решения задач автоматизированного проектирования энергосберегающих, экономически оптимальных систем теплообмена технологических потоков. Интерфейс позволяет представлять результаты оптимального проектирования в виде диаграмм теплообмена, выполняет построение цифровых моделей систем теплообмена в среде пакетов компьютерного моделирования технологических процессов. Интерфейс обеспечивает удобную передачу и трансформацию данных через среду Microsoft Excel пакета Office 2016, что позволяет организовывать передачу результатов из универсальных математических пакетов. Разработка предназначена для использования в проектных организациях и инжиниринговых фирмах, на предприятиях химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, биохимической промышленности.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: Microsoft Office 2016, MATLAB, HYSYS/Unisim/PetroSIM

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24737.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24737>

Номер ОФЭРНиО: 24738

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.

Наименование разработки: Методика автоматизированного проектирования многостадийных систем теплообмена с прямоточной и противоточной организацией движения потоков

Предлагается новая методика синтеза оптимальных многостадийных систем теплообмена с использованием гипотетически обобщенной схемы теплообмена технологических потоков. Методика позволяет находить оптимальную структуру системы теплообмена и режимы работы теплообменников по критерию суммарных приведенных капитальных и эксплуатационных затрат. Метод синтеза оптимальных систем теплообмена основан на трехуровневой целевой и структурной декомпозиции исходной дискретно-непрерывной нелинейной задачи на последовательность задач НЛП/ЛП/НЛП. Разработка позволяет решать задачи проектирования энергосберегающих систем теплообмена на предприятиях химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и биохимической промышленности.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: Microsoft Office 2016, MATLAB, Aspen HYSYS/Unisim Design

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24738.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24738>

Номер ОФЭРНиО: 24739

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.

Наименование разработки: Методика расчета оптимальных экономических оценок на теплообмен технологических потоков при теплоэнергетической интеграции с использованием тепловых насосов

Разработана новая методика автоматизированного расчета оптимальных экономических оценок на теплообмен технологических потоков. С целью повышения движущей силы теплообмена предусматривается возможность использования тепловых насосов, узлов с копримированием и дросселированием потоков. Для решения задачи используются строгие компьютерные модели технологического оборудования и эффективные методы оптимизации. Методика может быть использована в инжиниринговых фирмах и проектных организациях при решении задач проектирования энергосберегающих химико-технологических систем.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MATLAB, Aspen HYSYS/Unisim Design

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24739.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24739>

Номер ОФЭРНиО: 24740

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Рыжова А.А.

Наименование разработки: Методика оценки энергетического потенциала химико-технологических систем

Методика оценки энергетического потенциала химико-технологических систем разработана для решения задач энергосбережения в программной среде Matlab. В основе методики лежит алгоритм проблемных таблиц, применяемый при формализации метода пинч-анализа. Разработанный алгоритм позволяет определить предельно возможное количество рекуперированной энергии технологическими потоками, количество теплоты, которое необходимо отобрать от горячих потоков и передать холодным потокам, позволяет определять тип энергоносителей по энергетическому уровню на основе построенной большой составной композитной кривой горячих и холодных потоков. Разработка может быть применена в высших учебных заведениях при подготовке бакалавров, магистров по направлению "Системный анализ и управление", при обучении специалистов в области системной инженерии, в проектных организациях, инжиниринговых фирмах и на предприятиях химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, биохимической промышленности.

Тип ЭВМ: Intel Core i3

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MATLAB, Microsoft Office

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24740.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24740>

Номер ОФЭРНиО: 24741

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.

Наименование разработки: Компьютерный тренажер управления процессом ректификации по критерию минимума энергозатрат

Разработан компьютерный тренажер управления процессом ректификации по критерию минимума энергозатрат. Тренажер имитирует работу с распределенной системой управления Centum. Тренажер позволяет отрабатывать операции пуска и останова, производить настройку регуляторов, изучать и анализировать динамические характеристики объекта по трендам, проводить исследование режимов работы установки при заданных требованиях на качество получаемого продукта. Разработка может быть использована при подготовке бакалавров, проведении курсов повышения квалификации специалистов и сотрудников высших учебных заведений.

Тип ЭВМ: Intel Core i3

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: Visual Studio

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24741.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24741>

Номер ОФЭРНиО: 24742

Дата регистрации: 23.12.2020

Авторы: Емельянов И.И., Зиятдинов Н.Н., Рыжова А.А.

Наименование разработки: Методика автоматизированного проектирования систем теплообмена с разделением технологических потоков на основе суперструктуры

Разработана новая методика параллельного распределения энергии между группой потребителей. Разработка основана на декомпозиционном подходе к синтезу систем, организованного в виде итерационной последовательности трех подзадач: расчета оптимальных оценок на теплообмен всех возможных пар горячих и холодных потоков, поиска оптимальной топологии системы при заданном распределении тепловых нагрузок между потребителями, определения оптимального режима работы системы заданной топологии. Методика позволяет находить оптимальное решение задачи тепловой интеграции в системе MATLAB и представлять его в виде цифровой модели в пакете Unisim/Aspen HYSYS. Разработка может быть использована для решения задач энергосбережения при организации систем рекуперативного теплообмена на предприятиях химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2016, Matlab, Aspen HYSYS/Unisim Design

E-mail: alinagainullina0@yandex.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24742.doc

Номер ОФЭРНиО: 24743

Дата регистрации: 23.12.2020

Автор: Емельянов И.И.

Наименование разработки: Методика синтеза оптимальных распределенных сетей теплообмена химико-технологических производств на основе суперструктуры последовательно-параллельной топологии

Разработана методика синтеза оптимальных сетей распределенного теплообмена технологических потоков на основе суперструктуры последовательно-параллельной топологии с целью энергосбережения. Методика основана на новом декомпозиционном подходе к проектированию оптимальных систем с использованием принципа закрепления промежуточных переменных. Предлагаемый вариант организации и декомпозиции суперструктуры позволяет свести задачу смешанного дискретно-непрерывного

программирования к итерационной последовательности задач нелинейного и линейного программирования, имеющих эффективные методы решения. Разработка может быть использована для решения задач энергосбережения на предприятиях химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, биохимической промышленности.

Тип ЭВМ: Intel Core i5

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: Microsoft Office 2016, MATLAB

E-mail: ilyaemelyan@gmail.com

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24743.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24743>

Номер ОФЭРНиО: 24744

Дата регистрации: 24.12.2020

Авторы: Лошкарев А.С., Марков К.С.

Наименование разработки: Программа для автоматического формирования списка литературы

Данный продукт имеет функциональное назначение в целях обеспечения бесперебойности и автоматизации учебного и исследовательского процесса. Данный программный модуль может быть использован при написании ВКР, отчетов по научной и учебной деятельности. Позволяет быстро формировать библиографическое описание источника цитирования в соответствии с требованиями нормативного документа (РД ПГУТИ, Гарвардский стандарт). Файл с расширением .jar был реализован средствами платформы IntelliJ IDEA Community Edition 2020.2.3 x64. Для бесперебойной работы требует наличия в системе библиотеки Java. Рассчитан на использование в ОС Windows 7/8/10 с 64 битовой разрядностью.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: IntelliJ IDEA Community Edition 2020.2.3 x64

E-mail: lozhkarev-as@mail.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24744.doc

DOI: <http://doi.org/10.12731/ofernio.2020.24744>

Номер ОФЭРНиО: 24745

Дата регистрации: 24.12.2020

Авторы: Лукьянов А.А., Бобровский И.Н., Левицких О.О.

Наименование разработки: Алгоритм расчета двухмерных параметров шероховатости по трехмерной модели поверхности детали

Алгоритм предназначен для расчета параметров шероховатости в выбранном сечении и их вывод в стандартных величинах. Алгоритм может быть реализован вне среды Matlab R2012b 64-bit после предварительной установки бесплатного приложения 'MATLAB Compiler Runtime (MCR) version 8.0 R2012b' в системах Windows Vista/7/10 64-bit. Данный алгоритм может быть передан или продан любому физическому или юридическому лицу на основании обоюдной договоренности с разработчиками.

Тип ЭВМ: Intel

Тип и версия ОС: Windows

Инструментальные средства: MS Office 2007

E-mail: a.lukyanov@tehnomasch.ru

Ссылка на РТО: http://ofernio.ru/rto_files_ofernio/24745.doc

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

Алехин А.С. [24733](#)

Антипин В.А. [24729](#)

Арканова Т.А. [24734](#)

Арошидзе А.А. [24727](#)

Ахмадеев Р.Р. [24719](#)

Багаева Т.В. [24725](#)

Баланенко Д.Е. [24733](#)

Бельков В.Н. [24726](#)

Бобровский И.Н. [24745](#)

Боктаева В.Л. [24735](#)

Быстров А.А. [24724](#)

Величко Д.В. [24728](#)

Веселкова Е.А. [24721](#)

Воронова Е.А. [24732](#)

Галай М.С. [24729](#)

Глушков С.П. [24732](#)

Дюндик О.С. [24726](#)

Емельянов И.И. [24736,24737, 24738, 24739, 24740,24741, 24742, 24743](#)

Зинченко Е.С. [24733](#)

Зиятдинов Н.Н. [24736,24737, 24738, 24739, 24740,24741, 24742](#)

Ильиных А.С. [24729, 24730](#)

Карпущенко Н.И. [24728](#)

Карюкин М.А. [24728](#)

Кобелева Е.П. [24731](#)

Кожевникова О.А. [24721](#)

Комкова А.С. [24731](#)

Кочергин В.И. [24732](#), [24733](#)

Кочетков А.С. [24733](#)

Крутько Е.А. [24731](#)

Лаптева Т.В. [24738](#), [24739](#), [24741](#)

Левицких О.О. [24745](#)

Лошкарев А.С. [24744](#)

Лукьянов А.А. [24745](#)

Манджиева А.Н. [24735](#)

Марков К.С. [24744](#)

Матвиенко Е.Н. [24734](#)

Мухамадеев Т.Р. [24719](#)

Мушкина С.В. [24722](#)

Нехорошков В.П. [24727](#)

Одинец А.И. [24725](#)

Омакаева Э.У. [24735](#)

Очиров Э.Н. [24735](#)

Очирова В.С. [24735](#)

Павличева Е.Н. [24723](#)

Погорелов Г.Б. [24724](#)

Пономаренко И.В. [24719](#)

Пудовкин Ю.А. [24732](#)

Рыжова А.А. [24740](#), [24742](#)

Севостьянов А.А. [24728](#)

Сидоров Э.С. [24729](#)

Стучинская Е.А. [24731](#), [24734](#)

Титов Д.А. [24725](#)

Федорова М.А. [24726](#)

Фомин Г.В. [24720](#)

Хусниярова А.Р. [24719](#)

Чеджиева Ж.Д. [24735](#)

Шанаева Л.Б. [24735](#)

Ширинская Н.Е. [24721](#)

Юркова Е.О. [24730](#)

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИЙ-РАЗРАБОТЧИКОВ

1. Омский государственный технический университет
2. ООО "ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ"
3. Сибирский государственный университет путей сообщения