

Фактически, невозможно достичь унификации списка литературы, именно поэтому необходимо классифицировать материалы по пригодности для образовательных программ, исходя из наборов рассматриваемых тем. По сути, современная система верификации учебных пособий должна быть много более строгой и приближенной к стандартам СССР. Однако подобное приближение весьма сложно в современном развивающемся информационном обществе.

#### Список литературы

1. Хронусова Т.В., Тарасов В.Ю., Рунков Я.К. Специфика оценки качества интернет-проектов // Стандарты и качество – 2016 - № 11 – С. 30-33.
2. Тарасов В.Ю., Хронусова Т.В. Технологии дистанционного обучения как современное направление прикладной информатики // В сборнике: Прикладная информатика в современном обществе - 2015 Научно-практическая конференция. С. 137-143.
3. Хронусова Т.В. Оценка уровня пользования интернетом в России // В сборнике: Информационная экономика: институциональные проблемы Материалы Девярых Дзрукеровских чтений. Под ред. Р.М.Нижегородцева. 2009. С. 388-396.
4. Алябьева Т.А., Баранова И.А., Быкова Е.В., Муравьев В.В., Топилин Д.Н., Калугина А.Е., Хронусова Т.В., Трубочанинова М.М. Интеграция TQM в бизнес-стратегию в области больших данных // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11-3. С. 445-446.

### МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Назаренко М.А., Тарасов В.Ю., Хронусова Т.В.,  
Рунков Я.К.

*ФГБОУ ВО «Московский Технологический  
Университет», Москва,  
e-mail: princesestar@gmail.com*

Менеджмент качества может быть реализован как посредством выборочной проверки или тестирования, так и посредством проверки каждого изделия, согласно концепции ноль дефек-

тов. При этом, по сути, сама по себе проверка знаний обучающихся представляет собой всеобщий контроль. Именно поэтому, для повышения качества образования необходимо не только, и не столько вводить дополнительную систему контроля обучающихся или результатов, сколько самого процесса передачи знаний.

Так, необходимы случайные выборочные проверки, затрагивающие каждого преподавателя, заключающиеся в посещении его лекций или семинаров. При этом, проверка может опрашивать обучающихся на предмет качества подачи материала и согласованности занятий. При этом, качество проводимых занятий должно оцениваться с помощью применения теории вероятности. Итоговая оценка должна складываться из оценки независимого наблюдателя и обучающихся, с определенными весами. Каждая из оценок должна быть рассчитана с учетом ожидаемой погрешности. Таким образом, можно сформировать итоговую оценку качества услуги обучения, реализуемое преподавателем.

#### Список литературы

- Хронусова Т.В., Тарасов В.Ю., Рунков Я.К. Специфика оценки качества интернет-проектов // Стандарты и качество – 2016 - № 11 – С. 30-33.
- Тарасов В.Ю., Хронусова Т.В. Технологии дистанционного обучения как современное направление прикладной информатики // В сборнике: Прикладная информатика в современном обществе - 2015 Научно-практическая конференция. С. 137-143.
- Хронусова Т.В. Оценка уровня пользования интернетом в России // В сборнике: Информационная экономика: институциональные проблемы Материалы Девярых Дзрукеровских чтений. Под ред. Р.М.Нижегородцева. 2009. С. 388-396.
- Алябьева Т.А., Баранова И.А., Быкова Е.В., Муравьев В.В., Топилин Д.Н., Калугина А.Е., Хронусова Т.В., Трубочанинова М.М. Интеграция TQM в бизнес-стратегию в области больших данных // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11-3. С. 445-446.

*«Нанотехнологии и микросистемы»,  
Италия (Рим-Венеция), 18-25 декабря 2016 г.*

#### Технические науки

### МИКРОПРОЦЕССОРЫ В БОРТОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ УПРАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМЕ

Назаренко М.А., Тарасов В.Ю., Хронусова Т.В.,  
Рунков Я.К.

*ФГБОУ ВО «Московский Технологический  
Университет», Москва,  
e-mail: princesestar@gmail.com*

На современном этапе развития техники, важнейшую роль в любом сложном агрегате играет бортовая информационная управляющая система. Именно она реализует всю сложную архитектуру управления агрегатом. Классическая бортовая информационная управляющая система состоит из датчиков, сложной шины Controller Area Network (CAN) и микропроцес-

соров. Ранее, при малом количестве информации с датчиков использовались однопроцессорные системы. В данный момент количество процессоров возрастает.

Архитектура бортовой информационной управляющей системы, включающей несколько процессоров основана на распараллеливании задач. Каждый из них отвечает за определенный фрагмент обработки данных, например, отображение информации на экран и взаимодействие с пользователем. При этом, микропроцессоры постоянно обмениваются друг с другом данными. Если один из них выходит из строя, система остается функциональной, однако ее работоспособность существенно снижается, скорость вычислений возрастает и она сообщает о необходимости включения процессора в шину CAN.

**Список литературы**

1. Шумкин С.Н. Основные принципы оснащения бортовыми информационно-управляющими системами перспективных и модернизируемых образцов военной автомобильной техники // Электроника и электрооборудование транспорта. 2006. № 3-4. С. 6-9.
2. Ефанов В.Н., Мухамедшин Е.Р. Синтез координирующего управления в бортовых информационно-управляющих системах с иерархической структурой // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2007. Т. 9. № 2. С. 16-24.
3. Есиков О.В., Старожук Е.А., Хомяков К.А. Математические модели распределения вычислительных ресурсов в бортовых информационных и управляющих системах по критерию равномерной загрузки // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 9. С. 96-102.

**МИКРОПРОЦЕССОРЫ В БОРТОВОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ УПРАВЛЯЮЩЕЙ  
СИСТЕМЕ АВТОМОБИЛЯ**

Назаренко М.А., Тарасов В.Ю., Хронусова Т.В.,  
Рунков Я.К.

*ФГБОУ ВО «Московский Технологический  
Университет», Москва,  
e-mail: princessestar@gmail.com*

Отличительной чертой современных бортовых управляющих информационных (БИУС) систем автомобилей является множественность микропроцессоров. Ранее эти процессоры обрабатывали все данные, входящие в Controller Area Network (CAN). В то время как в данный момент каждый процессор анализирует свой блок задач.

К примеру, задач ускорения или торможения, или же поддержания скорости. Центральные управляющие микропроцессоры соединены параллельно. В то время как процессоры, отвечающие за определенные задачи – последовательно или иерархически.

Чаще всего реализации схемы обработки данных различными уровнями процессоров реализована иерархически. На первом уровне происходит анализ текущих условий движения автомобиля. Затем, на втором уровне – решение тактических задач по адаптации к дорожной ситуации и на третьем – выполнение целей движения. За счет подобной организации БИУС возможно добиться высокого быстродействия системы и снижения задержки отклика.

**Список литературы**

1. Шумкин С.Н. Основные принципы оснащения бортовыми информационно-управляющими системами перспективных и модернизируемых образцов военной автомобильной техники // Электроника и электрооборудование транспорта. 2006. № 3-4. С. 6-9.
2. Ефанов В.Н., Мухамедшин Е.Р. Синтез координирующего управления в бортовых информационно-управляющих системах с иерархической структурой // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2007. Т. 9. № 2. С. 16-24.
3. Есиков О.В., Старожук Е.А., Хомяков К.А. Математические модели распределения вычислительных ресурсов в бортовых информационных и управляющих системах по критерию равномерной загрузки // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 9. С. 96-102.

*«Экология и рациональное природопользование»,  
Израиль (Тель-Авив), 20 - 27 февраля 2017 г*

**Технические науки**

**ЭНЕРГОЭКОАУДИТ  
СВЕТОКУЛЬТУРЫ И СПОСОБ  
ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ**

Ракутько С.А., Мишанов А.П., Ракутько Е.Н.,  
Маркова А.Е.

*Институт агроинженерных и экологических  
проблем сельскохозяйственного производства.  
Санкт-Петербург,  
e-mail: sergej1964@yandex.ru*

Стратегическим направлением повышения эффективности агропроизводства является внедрение энерго- и ресурсосберегающих агротехнологий [1]. Энергия оптического излучения (ОИ) является основой получения полезной продукции в светокультуре. Применение ОИ в условиях светокультуры выдвигает особые требования к эффективности использования энергетических и материальных ресурсов [2, 3].

В лаборатории энергоэффективных электро-технологий ИАЭП (Санкт-Петербург) разработаны основы нового комплексного научного направления – энергоэкологии светокультуры. Сформулированы теоретические основы энер-

гетического анализа в сельскохозяйственных энерготехнологиях [4].

Предложена процедура энергоэкоаудита светокультуры (ЭЭАС), заключающаяся в применении инструментальных и дистанционных методов измерения, вычислительных процедур по получению достоверной информации о динамике потоков продуктов фотосинтеза в растениях, выращиваемых в заданных условиях окружающей среды под действием потока излучения с заданными качественными и количественными показателями, проводимых для оценки экологичности и энергетической эффективности с последующей оптимизацией культивационного процесса.

При проведении ЭЭАС фиксируют производственные условия светокультуры: применяемое оборудование, режимы его работы, параметры микроклимата, агротехнические приемы и т.д. В зоне выращивания растений периодически определяют значения фотонной облученности, фиксируя динамику ее изменения во времени. Определяют динамику изменения содержания сухого вещества, накапливаемого в листьях растения в течение периода выращивания. По