

научных исследований, навыкам работы в команде и постоянному самосовершенствованию.

**Список литературы**

1. Щербаков А.И. Основы инновационного образования / А.И. Щербаков. – Новосибирск: Международная академия наукоедения. 2004. – 323 с.
2. Телеуов М.К., Досмагамбетова Р.С., Молото-Лучанский В.Б. и др. Инновационные технологии в обучении и оценке учебных достижений студентов Карагандинского государственного медицинского университета. – Караганда, 2010. – 118 с.
3. Калиева А.К. Совершенствование процесса обучения в вузах / А.К. Калиев, В.П. Нилов // Вестн. академии пед. наук Казахстана. – 2007. – №1. – 121 с.
4. Моложавенко О.В. Формирование образовательной среды для подготовки преподаватель-исследователя в медицинском вузе // Матер. Всерос. Методолог. Конференции-семинара «Современные тенденции развития педагогики как гуманитарной научной дисциплины» – Краснодар: изд-во Кубан. Гос. Ун-та, 2009. – 93 с.
5. Арзыкулова Б.Ж. Интерактивные методы обучения в образовательном процессе / Б.Ж. Арзыкулова, А.Т. Арыстанбаева // Научный мир Казахстана. – 2009. – №1. – 139 с.

**ТВОРЧЕСКАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ  
МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА  
МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ  
ИНТЕГРАЦИИ НА УРОКАХ  
ИНФОРМАТИКИ В СТАРШИХ КЛАССАХ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА  
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Наумова А.И.

МОУ «Тверской лицей», Тверь,  
e-mail: a\_naumova\_46@mail.ru

Внедряя в современный учебный процесс дидактические принципы обучения на основе интеграции знаний, умений и практических навыков для реализации межпредметной мультидисциплинарной интеграции на уроках информатики в старших классах технического профиля, учитель высшей категории А.И. Наумова на уроках информатики ежегодно создает и практически реализует уникальные педагоги-

ческие проекты. Наглядным примером такого новаторства может служить выполнение научно-творческой работы по программированию нестандартных математических задач по теме «Определить, является ли заданная целая квадратная матрица магическим квадратом, т. е., одинаковы ли суммы элементов во всех строках, столбцах и диагоналях». В этом проекте актуализация знаний учащихся по использованию межпредметных связей предполагает практическое комплексное использование углубленных теоретических знаний сразу по трем школьным дисциплинам: математика (подготовка проверочных тестов с количеством элементов от 9 до 81 для проверки заданных условий с использованием математических расчетов), информатика (составление программы на языке Pascal с использованием циклов и условий по теме «Двумерные массивы» с комментариями, проверка правильности решения задачи на компьютере с возможностью корректировки исходного модуля или тестов, оформление работы в приложениях Word и PowerPoint), технический английский язык (слайдовая презентация и устный доклад на английском языке). Такая новаторская, творческая, педагогическая методика обучения наглядно развивает умение учащихся работать в группах для достижения совместного результата деятельности, развивает логическое мышление и создает условия для реализации индивидуальных личностных творческих возможностей каждого ученика. Разработанный проект (Practical work on Computer Technology) был представлен на Всероссийском фестивале «Педагогический проект» в номинации «Краткосрочные педагогические проекты. Творческая работа» (май, 2013 г.) – награжден Дипломом (3 место). Для обмена опытом этот проект также был опубликован на сайте Центра новых образовательных технологий (текстовый файл и авторское медиаприложение).

*«Экология и рациональное природопользование»,  
Мальдивские острова, 13-20 февраля 2015 г.*

*Технические науки*

**ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ  
ЭНЕРГИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Юлдашев З.Ш.

Санкт-Петербургский государственный аграрный  
университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: zarifjan\_uz@mail.ru

Энергоемкость сельскохозяйственной продукции в России в три раза выше, энергооборуженность труда в три раза ниже чем в европейских странах и на одного сельского жителя потребляется в год в 3-4 раза меньше энергии, чем на городского. Биоотходы используются

неэффективно как вторичные энергоресурсы и представляют угрозу для экологии. Не оценивается и не используется энергетический ресурс возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на сельских территориях, где расположены сельскохозяйственные предприятия [1,2].

Как известно, наиболее серьезным недостатком централизованной энергетики являются значительные потери энергии при доставке ее от производителей к сельскохозяйственным потребителям. С определенной периодичностью происходят различные природные катаклизмы (ветер, снегопад, наводнения, паводки и селевые оползни), которые выводят из строя отдельные

элементы традиционных систем энергоснабжения (высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные подстанции и пр.), что приводит к нарушению их устойчивой работы [3, 4].

Перечисленные недостатки систем централизованного энергоснабжения (они практически одинаковы во всех странах мира) предопределили необходимость развития и строительства объектов распределенной энергетики.

Суть распределенной энергетики в том, что производители энергии (тепло, холод и электроэнергия) максимально приближены к потребителям и сбалансированы с ними по нагрузке. Генерирующее оборудование ВИЭ (например, энергия ветра, солнца, биотопливо, геотермальная энергия, микро-ГЭС и др.) располагаются непосредственно в месте потребления энергии. Сегодня этот процесс интенсивно развивается в большинстве стран мира.

В ВИЭ входят следующие источники: солнечная энергия, геотермальная энергия, энергия света, энергия ветра, энергия приливов и отливов, энергия волн и термального градиента моря, энергия преобразования биомассы, энергия, получаемая в результате сжигания топливной древесины, древесного угля, торфа, горючих сланцев, битуминозных песчаников, энергия использования тяглового скота и гидроэнергия.

Важность энергии как фактора устойчивого развития сельских территорий очевидна и не нуждается в специальных подтверждениях. Более того, специфика сельскохозяйственных предприятий обязывает рассматривать его энергообеспечение с учетом структуры основных фондов, видов производства, отходов, экологических требований, локальной рыночной конъюнктуры и других аспектов. В частности, занимаемые территории не только определяют потенциал ВИЭ, но и могут содержать существенный ресурс воспроизводимой биоэнергии.

До недавнего времени по целому ряду причин, вопросам развития использования ВИЭ в энергетической политике уделялось сравнительно мало внимания. В последние годы ситуация стала заметно меняться. Необходимость борьбы за лучшую экологию, новые возможности повышения качества жизни людей, участие в мировом развитии прогрессивных технологий, стремление повысить энергоэффективность экономического развития, логика международного сотрудничества – эти и другие соображения способствуют активизации национальных усилий по созданию более зеленой энергетики, движению к низко-углеродной экономике.

При освоении новых сельских территорий и ранее заселенных территорий необходима энергетическая оценка потенциала и наличия видов источника энергии ВИЭ. В связи с тем, что освоение сельских территорий предполагает организацию таких производственных процессов, которые требуют непрерывного энерго-

потребления, становится актуальной проблема производства энергии при помощи ВИЭ на основе комплексного использования потенциала различных видов источника (ветродизельные энергетические установки, ко-, три- и квадроэнергетика и др.) [5].

ВИЭ необходимо рассматривать как дополнение к традиционным источникам энергообеспечения производственных и жилых комплексов сельских территорий. Энергия, производимая при помощи ВИЭ более дорогая по сравнению с традиционными, и она может использоваться только в потребительских системах, которые приведены в состоянии наивысшей энергетической эффективности. Для этого необходимо проведение энергоаудит в потребительской энергетической системе, с целью повышения энергоэффективности энерготехнологического процесса.

Для определения потенциала ВИЭ необходима продолжительная регистрация их энергетических параметров, т.е. должна применяться информационно-измерительная система (ИИС), совмещающая в себе технический и технологический учеты энергии и некоторые функции обработки данных в соответствии с основными положениями теории энергобережения.

На кафедре «Энергообеспечения предприятий и электротехнологии» СПбГАУ разработаны методики энергоаудита и снижения энергоемкости выпускаемой продукции, и для реализации этих методик разработаны различные варианты ИИС для проведения энергоаудита, которая признана изобретением [1, 6, 7].

Для энергообеспечения индивидуальных потребителей дехканских (фермерских) хозяйств и средств малой механизации, например, для обработки садов и виноградников (опрыскиватели, секаторы, электрокультиваторы и др.), а также пасеки и чабанские стойбища (стригальные машины, подъем и опреснение воды и др.) могут быть использованы как стационарные так и мобильные энергоустановки. Для этих целей разработана передвижная ВЭУ комбинированного типа [8].

Опыт внедрения распределенной энергетики с использованием ВИЭ в мировой практике показал экологические преимущества и постоянно развивающиеся технологии повышения экологической безопасности и энергетической безопасности сельских территорий.

#### Список литературы

1. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Показатели энергетической эффективности действующих агроинженерных (технических) систем: монография. – СПб.: СПбГАУ. – 2014. – 160 с.
2. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш., Юлдашев Р.З. Задачи и метод энергобережения в потребительских установках АПК /? Вестник КрасГАУ. – №4. – Красноярск, 2010. – С. 144-149. ISBN 1819-4036.
3. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Новаторство в высшем энергетическом образовании АПК и решение отраслевой энергетической проблемы // Материалы конференции «Про-

блемы агропромышленного комплекса». Успехи современного естествознания. – 2012. – №12. – С.133-134.

4. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш., Слепухин Ю.А., Панкратов П.С. Методика и результаты экспериментальных исследований по определению относительной энергоёмкости работы насосных агрегатов в предприятиях АПК // Известия СПбГАУ. – 2011. – №22. – С. 320-325.

5. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Энергосбережение. Метод конечных отношений / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – М.: 2013. – №2. – С.74-75.

6. Пат. №2411453 РФ. МПК6 G 01 D 9/28; G 06 F 17/40. Многоканальный электронный регистратор / Патентообладатель и заявитель: Карпов В.Н.; Авторы: Карпов В.Н., Халатов А.Н., Юлдашев З.Ш., Котов А.В., Старостенков Ю.А.;

№2009139168; заявл. 15.10.09; опубл. 10.02.11. Бюл. №4. – 6 с.: ил.

7. Пат. №2439500 РФ. МПК6 G 01 D 7/00. Универсальный модуль информационно-измерительной системы / Патентообладатель и заявитель: СПбГАУ и Карпов В.Н. и Юлдашев З.Ш. Авторы: Карпов В.Н., Халатов А.Н., Юлдашев З.Ш., Котов А.В., Старостенков Ю.А. Подберезский В.А.; №2009140534; заявл. 02.11.09; опубл. 10.01.12. Бюл. №1. 8 с.

8. Малый патент №ТJ266 Республика Таджикистан. МПК6 А 03 В 1/02. Передвижное ветроэнергетическое устройство комбинированного типа / Патентообладатель: В.Н. Карпов и З.Ш. Юлдашев. Авторы: В.Н. Карпов, З.Ш. Юлдашев, А.М. Мадалиев, Р.З. Юлдашев, М.Б. Мадалиев. № 0900324, заявл. 16.06.09.; опуб. 05.10.09. Бюл. №57(1). 6 с.

**«Инновационные направления в педагогическом образовании»,  
Индия (Гоа), 13-24 февраля 2015 г.**

**Педагогические науки**

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
КЕЙС-МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ  
ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ПЕДИАТРИИ  
И ГИГИЕНЫ»**

Судиловская Н.Н.

*Смоленский государственный университет,  
Смоленск, e-mail: sunadin@yandex.ru*

Предмет «Основы педиатрии и гигиены» является предметом необходимым для любого специалиста, работающего с детьми: воспитателя, педагога, социального работника, социального педагога. Для целостного понимания ребенка очень важно чтобы эти специалисты знали закономерности развития здорового ребенка, уметь оценить его биологическое развитие, распознать симптомы предболезни, проявление симптомов различных заболеваний, знали меры по предупреждению возникновения болезни.

В настоящее время приоритетом современного образования является изменение его парадигмы: переход от парадигмы обучения к парадигме учения (2). Для этого, как известно, необходимо использовать для преподавания в высшей школе методы и технологии, которые научат студента работать с большим количеством информационного материала (сортировать его, выделять главное, пользоваться знаниями для решения конкретных задач). Одним из таких методов является метод анализа конкретных ситуаций или кейс-метод, который мы решили применить для преподавания предмета «Основы педиатрии и гигиены».

Учитывая темы, входящие в образовательный стандарт изучения данного предмета, мы выбрали кейсы двух типов – обучающие и аналитические (3). При этом мы учитывали, что аналитический тип кейса, построенный с использованием технологий анализа функциональных ситуаций, находящихся в четко определенной функционально-предметной области, предпочтительнее использовать при изучении таких разделов, как:

1. Роль педагога в формировании здоровьесберегающей среды обитания.

2. Гигиенические особенности развития детей разного возраста.

Обучающий тип кейса, основой которого является анализ нормативных ситуаций, целесообразнее использовать для контроля пройденного теоретического материала по таким разделам «Основы педиатрии и гигиены» как:

Инфекционные болезни;

Неинфекционные болезни;

Гигиенические основы и правила вскармливания детей раннего возраста.

Кроме того, использование кейс-метода позволило нам дополнить программу изучения предмета «Основы педиатрии и гигиены» изучением нормативных документов и законов, которые точно регламентируют порядок и обязательность действий и ответственность за получаемый результат.

Все выше сказанное нашло отражение в методической разработке занятия с использованием кейс-метода по теме «Оценка развития детей».

Регламент проведения занятия:

Тема:

– изучение методов и способов оценки физического развития детей (1).

Работа с кейсом:

1. Подготовительный этап (внеаудиторный)

Преподаватель:

– готовит кейс;

– раздает материалы кейса студентам для домашнего изучения;

– дает рекомендации по использованию основной и дополнительной литературы;

– дает необходимые консультации.

Студенты:

– изучают материалы кейса;

– изучают рекомендованную литературу;

– отвечают на поставленные вопросы.

2. Основной этап (аудиторный)

Первый: