

ЖУСУП БАЛАСАГЫН атындагы
КЫРГЫЗ УЛУТТУК УНИВЕРСИТЕТИНИН

ЖАРЧЫСЫ ВЕСТНИК

КЫРГЫЗСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА имени ЖУСУПА БАЛАСАГЫНА



КОПИЯ ВЕРНА
Копия секретаря



ISBN 5-658-00810 X



ЖУСУП БАЛАСАГЫН атындагы
КЫРГЫЗ УЛУТТУК
УНИВЕРСИТЕТИНИН

ЖАРЧЫСЫ ВЕСТНИК

КЫРГЫЗСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА имени
ЖУСУПА БАЛАСАГЫНА

Материалы Республиканской научной конференции
“АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ
ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ”

посвященной 80-летию Заслуженного работника образования Кыргызской
Республики, лауреата Государственной премии Кыргызской Республики в
области науки и техники, профессора Карашева Ташмата
Бишкек, 30.11.12 -01.12.12



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК
Серия 3. *Естественно-технические
науки*

ISBN 5-658-00810



ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- И.Ч. Исамидинов**
ректор КНУ им. Жусупа Баласагына,
доктор педагогических наук, профессор (*главный редактор*)
- Т.Т. Каракеев**
проректор по научной работе и инновациям, доктор физико-математических наук
(*зам. главного редактора*)
- М.Т. Артыкбаев,**
член-корреспондент НАН КР, доктор философских наук, доктор политических наук,
профессор
- У.А. Асанов,**
академик НАН КР, доктор химических наук, профессор
- А.А. Борубаев,**
академик НАН КР, доктор физико-математических наук, профессор
- Ч.Т. Джолдошева,**
член-корреспондент НАН КР, доктор филологических наук, профессор
- А.Ч. Канеєв,**
академик НАН КР, доктор философских наук, профессор
- С.О. Карабаев,**
доктор химических наук, профессор
- Э. Мамбетакунов,**
член-корреспондент НАН КР, доктор педагогических наук, профессор
- Г.А. Мукашбаева,**
доктор юридических наук, профессор
- В.А. Печенов,**
член-корреспондент НАН КР, доктор биологических наук, профессор
- А.С. Сарыбаев,**
доктор экономических наук, профессор
- С.Ж. Токтомышев,**
академик НАН КР, доктор технических наук, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.

д-р биол. наук, проф. член-корр. НАН КР А. Токтосунов, д-р физ.-мат. наук, проф. Л.В. Тузов, д-р хим. наук, проф. Р.К. Сарымзаков, д-р физ.-мат. проф. Т.Д. Омуров, д-р физ.-мат. наук, проф. А.А. Чекеєв, канд. геогр. наук, доц. Н.В. Бредихин, канд. геогр. наук, доц. Т.З. Ниязов, канд. физ.-мат. наук, доц. Кадышев С.К..

Редакторы: Бабаєв Ж.К., Когай О.Б.

Компьютерная верстка

Кадышев С.К., Аманалиева А.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Профессор Т. Карашев жана Кыргызстандагы физикалык билим берүүнүн маселелери.
Мамбетакунов Э.М.3

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Internal chain mobility of PODAND supramolecular ligand systems studied by broadband dielectric spectroscopy. Bakyt Orozbaev, Zbigniew Fojud, Stefan Jurga6

Создание наноструктурных дефектов в ионных кристаллах. Б. Арапов, Б. Каденова, Т.Арапов, М. Садырова, К.Ташкулов9

Радиационные эффекты в квантово-размерных структурах соединений A_3B_5 и A_2B_6 , выращенных на полуизолирующем GaAs. Шармбаев М.Б., Исмаилов К.А., Сапарова Г.К., Отениязов Е.15

Влияние индуцированных градиентных полей на электрофизические свойства контакта двух полупроводниковых гетероструктурах. Исмаилов К.А., Муратов А.С.19

Влияние гамма облучения на состояние кластеров примесных атомов марганца в кремнии. Исмаилов К.А., Сапарниязова З.М., Атаджанова Р.22

Влияние концентрации полиэтилентерефталата в полиимиде на его физико-механические свойства и структуру. Мурадов А.Д., Суюндыкова Г.С.24

Исследование удельного контактного сопротивления омических контактов к фосфиду индия. Новицкий С.В.29

Люминесценция ассоциатов ионов германия с собственными дефектами в кристаллах KCl-Ge. Усаров А.С.32

Вольт-амперные характеристики углеродного наноструктурного композита. Жогаштиев Н.Т., Садыков Э., Ташполотов Ы.36

Радиационно-стимулированные центры в инфракрасных спектрах поглощения в облученных кристаллах йодистого калия с примесью ионов хрома. Жанибеков М.Ж., Шерикбаев А.39

Комплекс «ATHLET» для исследования физики космических лучей Мукашев К.М., Садыков Т.Х.41

Исследование влияния импульсного термического отжига нанопористого кремния на его фотолюминесценцию и ИК спектры. Диханбаев К.К., Дильмухамбетов Е.Е., Джунусбеков А.С., Акимханов О.Т., Сайламбек С.46

Изучение длительной прочности меди в условиях жидкометаллической хрупкости. Атанаев Т.Б.51

Исследование влияния СВЧ волн на механические свойства горных пород. Султаналиева Р.М.56

Метод спектроскопии ЯМР для определения качества воды. Сейлханов Т.М., Сейлханов О.Т., Кашаев Д.В., Мухамедин С.М.60

Деформация составных цилиндрических пружин, одна из которых обладает свойством памяти формы. Абдрахманов С.А., Доталиева Ж.Ж., Абдыжапар Асылбек.63

Окуучулардын физика боюнча үй тапшырмаларын өз алдынча аткаруусу жөнүндө. Субанова Б.М.	237
Использование возможностей вычислительных систем в курсе «Вычислительная физика» для технических направлений. Бейшекеева Г.Дж., Кудайназаров Ж.Т., Султангазиева Р.Т.	240
Роль самостоятельной работы в кредитной системе обучения. Байболотова Б.Б., Мураталиева А.Р.	245
Орто мектептерде физиканы окутуунун көйгөйлөрү. Карашева Т.Т.	248
Кесиптик лицейлерде физиканы окутуунун максаты жана мазмуну. Токтогулов А., Конушбаева Р.	251
Маселе иштөөгө машыгуу: 7-класс. Эмильбек уулу Айбек	254
Разработка и исследования новых биопрепаратов на основе магнитных наночастиц для визуализации и терапии злокачественных опухолей. Шоканов А.К.	259
Применение биофизического метода для изучения свободно-радикального окисления липидов в крови больных с нарушениями системы кровообращения в условиях высокогорья (г. Нарын). Тоялиев С.	266
Физика предметин окутууда окуучулардын компетенттүүлүгүн калыптандыруу Сөлпүбашова А.Ы, Мурзуибраимова Б.Б.	269
Определение минимально – достаточной математической модели Fe^{2+} – индуцированного перекисного окисления липидов. Азимбаев Т.К., Кожоналиев Ш.К.	273
“Механикадагы сакталуу закондору” темасындагы окуу материалынын структурасын жана мазмунун өркүндөтүү маселесине карата. Кожобекова П.Ж.	276
Физикалык лабораториялык сабактарда окуучулардын өз алдынча иштөө билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруу. Дөөлөталиева А. С.	280
Формирование информационной компетентности учащихся на уроках физики. Юсупова А.А., Толбаева Г. К.	285
Түстөрдү андоонун мааниси жана түстөргө байланышкан кыргыз философиясы. Джумабаев Б.А.	289
Из опыта преподавания физики и информатики в школах Италии. Мамбетакунов У.Э., Даниэл Маран	292
Тоо-кен иши жана тоо-кен технологиялары институтунда 1 – 2 - курстун студенттери үчүн физика боюнча тест жүргүзүү методикасы. Жамгырчиева Б.С.	294
Электролиз процесстерин окутууда компьютердик моделдерди колдонуу. Бердибекова С.К., Сагындыков Ж., Мамбетакунов Э., Кадышев С.	298
Особенности компетентно ориентированной рабочей программы дисциплины. Гудимова А.Н., Кулуева С.С.	304
Электронный учебник по статистической физике. Асаналиева Г.Б., Исаева А.К., Даирбек кызы Н.	309
Научно-методическое сопровождение управления учебным процессом Орунбаев Т.А.	315
Студенттерди физиканы окутууда инновациялык методдорду колдонууга даярдоо Исаева Р.У.	320

УДК 37.0. ББК74.04

ОСОБЕННОСТИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гудимова А.Н., Кулуева С.С.

Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, ул. Фрунзе 547, Бишкек

В свете постановления Правительства КР № 496 от 23 августа 2011 года и в соответствии с приказом министра образования и науки «Об исполнении постановления Правительства Кыргызской Республики от 23 августа 2011 г. №496» в 2012-2013 учебном году вузы Кыргызской Республики перешли на кредитную систему с компетентностным подходом. В связи с этим изменились цели и задачи преподавания учебных дисциплин, ориентированные не только и не столько на усвоение знаний, сколько на формирование компетенций и компетентности. В этих условиях для организации процесса обучения потребовалась разработка качественно новых компетентностно-ориентированных рабочих программ дисциплин. Основные требования к разработке этих программ отражены в макетах, разработанных в КНУ им.Ж.Баласагына и заключаются в том, что каждому преподавателю необходимо, прежде всего, определить перечень компетенций, формирование которых возможно средствами соответствующей дисциплины.

Компетентностный подход не отрицает значения знаний, но он акцентирует внимание на способности использовать полученные знания. Он подчеркивает принципиальное различие между выражениями «я знаю, как надо водить машину» и «я вожу машину».

Материалами Симпозиума Совета Европы компетентностному подходу была задана практическая направленность, подразумевающая, что для результатов образования важно знать не только ЧТО, но, главное, КАК делать. То есть компетентностный подход усиливает собственно практико-ориентированность образования, его прагматический, предметно-профессиональный аспект, нацеливает на формирование у студентов комплекса компетенций и на компетентность в целом.

Смещение конечной цели образования со знаний на «компетентность» позволяет решать проблему, типичную для современной школы, когда обучающиеся могут хорошо овладеть набором теоретических знаний, но испытывают значительные трудности в деятельности, требующей использования этих знаний для решения конкретных задач или проблемных ситуаций. То есть компетентностный подход позволяет решать проблему нарушенного равновесия между образованием и жизнью. Это объясняется тем, что компетенции имеют важную особенность: в отличие от знаний, умений и навыков, которые всегда «хранятся» в готовом к использованию виде, компетенция «собирается» лишь в момент ее реализации, т.е. в ответ на ситуацию, в ответ на возникшую необходимость действовать. Компетенции формируются в деятельности и проявляются в деятельности, они различны по сути, поэтому различны умения, необходимые для их формирования.

В настоящее время нет однозначного определения понятия компетенция: одни ученые утверждают, что это «рациональное сочетание знаний и способностей, которыми обладает работник данной организации», другие указывают на «интеграцию знаний, умений, навыков и профессионально значимых личностных качеств, определяющих способность и готовность к выполнению профессиональной деятельности, перечень способов профессиональной деятельности и необходимый уровень их освоения».

Мы вслед за И.Зимней [1] считаем, что это «некоторые внутренние, потенциальные, сокрытые психологические новообразования: знания, представления, программы (алгоритмы) действий, систем ценностей и отношений, которые затем выявляются в компетентностях человека».

Но так или иначе компетентный подход требует от преподавателей качественно изменить методику обучения студентов, использовать интерактивные методы, при которых студенты будут демонстрировать спектр умений на разных уровнях, при различных видах деятельности (участие в дискуссии, выступление с докладом на семинарском занятии, студенческой конференции, презентация той или иной информации, защита домашнего задания, анализ текста, исследование свойств материалов и т.д.), при этом органично соединяются самооценка и взаимооценка. Всё это будет безусловно способствовать развитию и саморазвитию тех или иных компетенций.

Для того чтобы оценить уровень компетенций нужно, на наш взгляд, во-первых, выделить в таксономии образовательных достижений по отдельным предметам уровни компетентности, во вторых, разработать общие подходы к содержанию и технологии оценочной деятельности образовательных результатов в новых условиях: методики и инструменты их оценки. А это требует знания структуры компетенции

В след за И.А.Зимней [1], мы схематически структуру ключевой компетенции представили в виде 4-х компонентов (рис. 1). Из рисунка следует, что если сущность первых двух составляющих (внутренние ресурсы и внешние ресурсы) явно и не явно зафиксированы в ГОС ВПО КР второго поколения [2], то две другие находят себе место только в ГОС ВПО КР третьего поколения. И соответственно должны быть отражены в разрабатываемых преподавателями компетентно-ориентированных рабочих программах учебных дисциплин.

Мотивация – это внутренняя сложная психологическая характеристика личности, которая находит выражение во внешних проявлениях, в отношении человека к окружающему миру, различным видам деятельности. Деятельность без мотива или со слабым мотивом либо не осуществляется вообще, либо оказывается крайне неустойчивой. Мотивация выполняет несколько функций: побуждает поведение, направляет и организует его, придает ему личностный смысл и значимость. Названные функции мотивации реализуются многими побуждениями. Фактически мотивационная сфера всегда состоит из ряда побуждений: идеалов ценностных ориентации, стремлений, потребностей, мотивов, целей, интересов и т. д.

Всякая деятельность начинается с потребностей. Потребность - это направленность активности студента, психическое состояние, создающее предпосылку деятельности. Предмет ее удовлетворения определяется только тогда, когда человек начинает действовать. Но без потребности не побуждается активность студента, у него не возникают мотивы, он не готов к постановке целей, а стало быть, и к их достижению. Другой важный аспект мотивационной сферы - мотив, т.е. направленность активности на предмет, внутреннее психическое состояние человека. В обучении мотивом является направленность студентов на отдельные стороны учебного процесса, т.е. направленность студентов на овладение знаниями, компетенциями, на получение хорошей отметки, на установление желаемых отношений со сверстниками.

Цель - это направленность активности на промежуточный результат, представляющий этап достижения предмета потребности. Для того чтобы реализовать мотив, овладеть компетенцией, приемами самообразования, надо поставить и выполнить много промежуточных целей: научиться видеть отдаленные результаты своей учебной деятельности, подчинить им этапы сегодняшней учебной работы, поставить цели выполнения учебных действий, цели их самопроверки и т.д.

Еще одна сторона мотивационной сферы учебной деятельности - интерес к учению. В качестве основной черты интереса называют эмоциональную окрашенность. Связь интереса с положительными эмоциями имеет значение на первых этапах возникновения любознательности студента.

Мотивы даже самые положительные и разнообразные создают лишь потенциальную возможность развития студента, поскольку реализации мотивов деятельности зависит от

процессов целеполагания и уровня умений самоуправления внутренним и внешним ресурсом (уровня умений и навыков, который может быть повышен в свою очередь при наличии мотивов учения). То есть 3-я составляющая компетенции тоже не менее важна.

Естественно при составлении компетентностно-ориентированной программы необходимо учитывать все перечисленные факторы.

Как видно из рис.1, в основе четвертой составляющей компетенции лежит движущая сила в виде мотивации



Рис.1 Структура ключевой компетенции.

Но, к сожалению, преподавателям приходится разрабатывать рабочие программы и обучать студентов по принципу «черного ящика». Если об уровне знаний и развитии некоторых интеллектуальных умений они могут судить по результатам ОРТ, то об уровне умений самоуправления в учебной деятельности (самоменеджмента) и мотивации остается только догадываться.

Перед тем как начинать развивать и формировать мотивацию учения или профессиональной деятельности нужно определить первоначальный ее уровень у каждого студента, на который можно опереться при дальнейшем ее развитии. Так как мотивация является необходимым элементом компетенции. Из рис.1 видно, что без мобилизации, а стало быть, без потребности, без заинтересованности и положительных мотивов профессиональной деятельности, сформированные у выпускника знания, умения, навыки, способности будут подобно вагонам без локомотива бездействовать. Другими словами они не могут быть реализованы в практической деятельности.

Мобилизованность - особое качество человека, постоянная готовность к приложению усилий, если это необходимо. Обучение самоуправлению, мотивации и мобилизации в проблемных ситуациях, которые предъявляет выпускникам вузов жизнь - новые элементы, которые привносит в учебный процесс компетентностный подход.

Таким образом, компетентностный подход делает акцент на получение опыта самостоятельного решения проблем. И этот опыт нужен не как некое приложение к полученным знаниям, а как ядро, как смысл всего образовательного процесса.

В ИЦППК в этом направлении ведется определенная работа. Так, в рамках дисциплины «Введение в педагогическую профессию», а также на первых занятиях некоторых дисциплин определяется стартовый уровень мотивации и других параметров процесса обучения.

С этой целью используются тестовые задания из системы диагностического обеспечения процесса подготовки учителей, разработанной З.Н.Максутовым [8], корректируя их для каждой специальности в отдельности и разделяя мотивацию учения и мотивацию профессиональной деятельности учителя.

Например, будущим учителям истории предлагается тест, приведенный ниже:

«Тест состоит из ряда утверждений, касающихся отдельных сторон Ваших намерений, целей, мотивов, а также мнений по поводу некоторых жизненных ситуаций, видов деятельности. Вы должны высказать к ним отношение, выбрав один из ответов и занеся его в «бланк ответов». В бланк ответов записывайте тот ответ, который первым Вам приходит в голову после прочтения суждений. Как правило, он является более точным. Не старайтесь казаться лучше того, что Вы представляете собой на самом деле. В противном случае Вы получите не объективную рекомендацию-совет. На все суждения Вам предлагается одинаковый перечень ответов: А) полностью согласен (на), Б) согласен (на), В) скорее согласен(на), чем не согласен(на), Г) нейтрален (нейтральна), Д) скорее не согласен(на), чем согласен(на), Е) не согласен(на)».

Выполнив 20 тестовых заданий из предлагаемого перечня, Вы имеете возможность набрать максимально 80 баллов.

- Я поступил (а) в педвуз, так как после окончания легко найти работу пусть и невысокооплачиваемую.

- Я поступил (а) в педвуз, потому что посоветовали родители.

- Я поступил (а) в педвуз, так как там учатся многие мои друзья и получают много интересной информации.

- Я поступи (а) в педвуз, чтобы общаться со своими сверстниками.

- Я хочу стать учителем истории, так как там учатся многие мои друзья.

- Мне интересно наблюдать за детьми во время игровой и учебной деятельности.

- Я хочу получить профессию учителя истории, так как все учителя имеют большой летний отпуск.

- Профессия учитель дает возможность научиться эмоционально интересно излагать информацию, в том числе и об истории нашего государства.

- В педвузе учатся все мои друзья и передают много интересной полученной там информации.

- Мне интересно общение с преподавателями вуза на исторические темы.

- Меня кроме истории интересуют такие предметы, как психология и педагогика

- Я люблю детей и общение с ними.

- В педвузе я смогу овладеть основами педагогического мастерства.

- Учитель всегда сможет убедить собеседника в правоте своих суждений.

- Я все время испытываю потребность в общении с детьми.

- Учителю свойственна эмоциональная устойчивость.

- У учителя большие возможности в развитии коммуникативных умений.

- Мне всегда приятно защитить, поддержать младшего по возрасту.

- Мне нравится опекать, оказывать помощь кому-либо.
- Учитель всегда должен следить за последними историческими и политическими событиями, то есть заниматься самосовершенствованием.
- Учитель всегда следит за своей внешностью и поведением.
- Меня не пугают трудности в учительской работе.
- У меня хорошие способности по изучению исторических событий, поэтому я хочу стать учителем истории.
- Обучаясь в педвузе, я смогу развить необходимые в жизни личностные качества.
- Мне нравится проводить с ребятами различные мероприятия.
- Обучаясь в педвузе, можно научиться управлять собой в любой ситуации.
- Я люблю находиться в центре внимания.
- Мне нравится профессия учитель, так как, оказывая воспитательное воздействие на других, учитель совершенствует себя как личность.
- Учеба в педвузе меня привлекает возможностью проявить все свои способности.
- Меня привлекает учеба в педвузе возможностью получить профессиональные знания и умения по выбранной специальности.

Всего подготовлено около 100 аналогичных суждений, которые при компьютерном тестировании подбирались методом случайной выборки, но с учетом, чтобы каждый тестируемый получал 10 суждений по выявлению внешних мотивов, 10 – по выявлению внутренних мотивов. При бланочном тестировании эти суждения распределялись по вариантам на той же основе.

При проверке бланков ответов преподавателям предлагались разработанные нами критерии оценок по 4-х балльной шкале: А – (+4 балла), Б – (+2 балла), В – (+1 балл), Г – (-1 балл), Д – (-2 балла), Е – (-4 балла).

Это тест позволяет установить уровень мотивации учения и мотивации профессии учитель. По результатам тестирования можно дифференцировать студентов на отдельные подгруппы с разным уровнем мотивации с целью развития студентов каждой из подгрупп до соответственно более высокого уровня и сохранения тем самым контингента студентов. Наши исследования показали, что студенты с низким уровнем мотивации учения, имеют низкий уровень комплекса умений самоменеджмента и базовых знаний, что соответственно повлечет за собой и низкий уровень компетенций.

Результаты наших исследований не противоречат данным тестирования, проведенного З.М.Максутовым [3] и другими учеными, указывавшими на низкий уровень мотивации студентов к учению в вузе, в том числе и к педагогической деятельности. В нашем случае только 14% студентов показали уровень положительной мотивации выше среднего, средний уровень – 15%, 71% студентов имеют уровень мотивации ниже среднего, и у большинства из них положительные мотивы находятся в зачаточной стадии развития. Не выше и уровень умений самоменеджмента, являющегося также составляющим компонентом любой компетенции.

Исходя из этого, а также из того, что при организации учебного процесса на компетентностной основе одной из приоритетных задач каждого преподавателя становится задача формирования целого ряда компетенций средствами и возможностями преподаваемой дисциплины. Учитывая, что мотивация и умения самоуправления являются составляющими любой компетенции, то и они должны стоять в этом же ряду задач. При чем эти задачи должны решаться систематически целенаправленно, что должно быть отражено в рабочих программах дисциплин, в конспектах лекций и других видах методического оснащения учебных занятий. Так как от успехов ее решения зависит не только уровень усвоения учебного материала, но и уровень развития компетенций, а в конечном итоге результат деятельности вуза в подготовке бакалавров.

Таким образом, для плодотворной работы по разработке компетентностно-ориентированных рабочих программ каждому преподавателю вуза необходимо учитывать их особенности, а для этого необходимо:

○ изучить перечень компетенций, обозначенных в ГОС ВПО КР 3-го поколения для соответствующего цикла дисциплин, определить их состав для конкретной дисциплины и утвердить на кафедре после обсуждения;

○ определить состав каждой из отобранных компетенций;

○ разработать методику установления довузовского уровня развития отобранных компетенций;

○ включать в содержание дисциплины методы развития мотивации учебной и профессиональной деятельности и способы повышения уровня комплекса умений самоменеджмента (коммуникативные, познавательные, организаторские и др. умения), как важные составляющие каждой из компетенций бакалавра;

○ выделить в таксономии образовательных достижений студентов по отдельным предметам уровни компетентности;

○ включить в процедуру оценки достижений студентов методы и критерии оценки уровня компетенций.

Но, к сожалению, выполнение первой позиции в настоящее время затруднено, так как ГОС ВПО КР 3-го поколения пока не утверждены. Если по 27 направлениям ГОС ВПО разрабатывались УМО при КНУ им Ж.Баласагына и можно воспользоваться проектами этих документов, то по другим направлениям преподаватели не имеют даже такой возможности.

Литература

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] // Интернет-журнал "Эйдос". – 2006. – 5 мая. - Режим доступа к журналу: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>.

2. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты. Доклад на отделении философии образования и теории педагогики РАО 23 апреля 2003. Центр «Эйдос» www.eidos.ru/news/compet.htm.

3. МаксUTOB З.Н. Система диагностического обеспечения процесса подготовки учителей: Дис. ...канд. пед. наук. – Бишкек, 2011. – 157 с.

УДК: 536.1(075.8)



ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК ПО СТАТИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ

¹Асаналиева Г.Б., ²Исасва А.К., ²Даирбек кызы Н.

¹Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,

²АГУПКСР, Бишкек, Кыргызская Республика, asanalieva1203@mail.ru

Практическая реализация компьютерных технологий и переход на последующие этапы информатизации связана с отбором содержания отдельных предметов с целью создания компьютерных программ. Программное обеспечение должно отражать действующий учебный план. Компьютерные учебные программы заявили о себе, как о средстве обучения, в начале 70-х годов в период появления персональных компьютеров, но до сих пор не имеют общепризнанного и «узаконенного» названия. Наиболее широким из них является понятие – программное средство учебного назначения. Рассмотрим более подробно программные средства учебного назначения, которые наиболее широко используются в системе образования.

Электронные учебники