

**СООТВЕТСТВУЕТ**  
**ГОСТ 7.56-2002**  
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 18 (96). Ч.2. СЕНТЯБРЬ 2020

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОМНАДЗОР**

ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 18 (96) Ч.2. 2020



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**eLIBRARY.RU**



9 772312 808001

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
<i>Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Аскарлов М.А. ЗАВИСИМОСТЬ МАГНИТНО МОДУЛИРОВАННОЙ СТРУКТУРЫ ОТ ОРИЕНТАЦИИ ПОЛЯ В КРИСТАЛЛЕ FeVO<sub>3</sub>:Mg / Fayziev Sh.Sh., Saidov K.S., Askarlov M.A. DEPENDENCE OF THE MAGNETICALLY MODULATED STRUCTURE ON THE ORIENTATION OF THE FIELD IN THE FeVO<sub>3</sub>: Mg CRYSTAL .....</i>	<i>6</i>
<i>Рахматов И.И., Толибова О. МОДЕЛЬ МАССОПЕРЕНОСА ПРИ СУШКЕ В РЕЖИМЕ ПРЯМОТОКА И ПРОТИВОТОКА / Rakhmatov I.I., Tolibova O. MODEL OF MASS TRANSFER FOR DRYING IN FORWARD AND COUNTERFLOW MODE .....</i>	<i>10</i>
<i>Ражабов Б.Х. АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ СОЛНЕЧНЫХ ОПРЕСНИТЕЛЯХ / Razhabov B.Kh. ANALYSIS OF PHYSICAL PROCESSES IN TWO-STAGE SOLAR DESALINATORS .....</i>	<i>14</i>
<i>Очилов Л.И., Арабов Ж.О., Ашурова У.Д. ИЗМЕРЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ В ПОСТУПАТЕЛЬНУЮ И ВРАЩАТЕЛЬНУЮ ЭНЕРГИЮ С ПОМОЩЬЮ КОЛЕСА МАКСВЕЛЛА / Ochilov L.I., Arabov J.O., Ashurova U.D. MEASURING THE CONVERSION OF POTENTIAL ENERGY INTO SUPPLY AND ROTARY ENERGY USING THE MAXWELL WHEEL .....</i>	<i>18</i>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>23</b>
<i>Корабосhev О.З. ИННОВАЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ / Koraboshev O.Z. INNOVATIONS AND MODERN TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE .....</i>	<i>23</i>
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>26</b>
<i>Свинцова Е.А. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ / Svinitsova E.A. METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INNOVATIONS .....</i>	<i>26</i>
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>30</b>
<i>Алимов Ж.Р. METHODS OF TEACHING ENGLISH FOR NONLINGUISTIC FACULTIES / Алимов Дж.Р. МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ НЕЯЗЫКОВЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ .....</i>	<i>30</i>
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>33</b>
<i>Каххоров С.К., Рахматов И.И., Мухаммедов Ш.М. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ / Kakhkhorov S.K., Rakhmatov I.I., Mukhammedov Sh.M. FEATURES OF BUILDING THE EDUCATIONAL PROCESS BASED ON MODULAR LEARNING TECHNOLOGIES IN UZBEKISTAN .....</i>	<i>33</i>
<i>Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О ПЕРВОМ УРОКЕ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ / Murov B.Zh., Zhuraeva N.O. ABOUT THE FIRST LESSON IN PROBABILITY THEORY .....</i>	<i>37</i>

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Каххоров С.К.<sup>1</sup>, Рахматов И.И.<sup>2</sup>, Мухаммедов Ш.М.<sup>3</sup>

Email: Kakhkhorov696@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Каххоров Сиддик Каххорович – доктор педагогических наук, профессор;

<sup>2</sup>Рахматов Илхом Исматович – кандидат технических наук, доцент;

<sup>3</sup>Мухаммедов Шавкат Мажидович – соискатель,  
кафедра физики, физико-математический факультет,  
Бухарский государственный университет,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье анализируются преимущества и недостатки использования кредитно-модульной системы в развитых странах и ее применение в системе образования Узбекистана при преподавании дисциплин на научно-практической основе и даются научные выводы. Описаны преимущества и недостатки обучения в кредитно-модульной системе, даны научно-методические рекомендации. Организация образовательного процесса на основе применения модульно кредитной системе повышает уровень самостоятельности обучаемых и открывает для них дополнительные возможности самореализации за счет повышения их мотивации к обучению.

**Ключевые слова:** образовательная система, кредитно-модульная система, методика преподавания, новая образовательная технология, ВУЗ.

## FEATURES OF BUILDING THE EDUCATIONAL PROCESS BASED ON MODULAR LEARNING TECHNOLOGIES IN UZBEKISTAN

Kakhkhorov S.K.<sup>1</sup>, Rakhmatov I.I.<sup>2</sup>, Mukhammedov Sh.M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kakhkhorov Siddik Kakhkhorovich - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

<sup>2</sup>Rakhmatov Ilkhom Ismatovich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

<sup>3</sup>Mukhammedov Shakat Mazhidovich - Researcher,  
DEPARTMENT OF PHYSICS, FACULTY OF PHYSICS AND MATHEMATICS,  
BUKHARA STATE UNIVERSITY,  
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article analyzes the advantages and disadvantages of using the credit-modular system in developed countries and its application in the education system of Uzbekistan when teaching physical and technical Sciences on a scientific basis and provides scientific conclusions. The advantages and disadvantages of conducting physical and technical Sciences in a credit-modular system are described, and scientific and methodological recommendations are given. The organization of the educational process based on the application of the module credit system increases the level of independence of students and opens up additional opportunities for self-realization by increasing their motivation to learn.  
**Keywords:** educational system, credit-modular system, teaching methods, new educational technology, physics, engineering.

УДК 37.02

**Введение.** В Указе Президента Республики Узбекистан «О государственной программе по реализации стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах» особо отмечено проведение

мер по улучшению и совершенствованию качества высшего образования, повышению качества и эффективности деятельности высших образовательных учреждений на основе внедрения международных стандартов обучения и оценки качества преподавания.

Максимальный успех в модернизации системы образования может быть достигнут лишь при условии, если все программные установки, положенные в образовательную политику, сумеют вобрать в себя максимум возможного из положительного потенциала, накопленного мировым опытом. И поэтому перед системой высшего образования Республики Узбекистан, по-прежнему вопрос модернизации образовательной системы остается актуальным.

Более того идёт поэтапная работа по вопросам сближения национальной системы высшего образования Узбекистана к европейской системе. Ярким примером к этому можно отнести Постановление Правительства «О мерах по коренному совершенствованию и повышению эффективности системы подготовки кадров в Ташкентском университете информационных технологий. В соответствии с данным постановлением в университете и его филиалах, начиная с 2018-2019 учебного года, внедрена кредитная система образования. В Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, начиная с 2018-2019 учебного года в магистерские специальности внедрена кредитная система. С 2020-2021 учебного года в 35 ВУЗах Узбекистана будет внедрена кредитно-модульная система.

Кредитно-модульная организация учебного процесса определяется как технология, обеспечивающая интеграцию качественно-количественных характеристик освоения студентами профессиональных программ с выходом на формирование личностно-профессионального пространства.

Профессиональное развитие рассматривается как системное явление, отвечающее индивидуальным особенностями личности и обеспеченное образовательными модулями, организующими содержание образовательных программ. При этом каждый модуль формирует определенную функцию перспективной профессиональной деятельности выпускника ВУЗа.

Модульная организация обучения выступает содержательной основой кредитно-накопительной системы учёта трудоёмкости дисциплины в процессе обучения, решая задачу сопряжения личной потребности студента в получении профессионального образования с международными (европейскими) стандартами получаемой квалификации и степени.

В качестве базовых даны следующие определения понятия-«кредит» и «кредитная система обучения». Кредит-(credit)- единица измерения результатов обучения, достигнутых студентом за определенное время на конкретном уровне. Кредитная система-(credit based system)- предметно-курсовая образовательная модель, построенная на требовании выполнения определенного объёма учебной работы, выраженного в кредитах с целью получения профессиональной квалификации [1-20] или степени.

Существуют разные модели кредитной организации учебного процесса. Осуществлен анализ наиболее значимых американской системы накопления кредитов (US Credit System), британской системы накопления и перевода кредитов (Credit Accumulation and Transfer Scheme-CATS), европейской системы взаимозачета кредитов (ECTS).

Обеспечит единый стандарт высшего образования, основанный на принципе накопления кредитов для получения квалификаций и степеней.

Российский опыт внедрения и использования кредитов, показывает, что исследования ведутся по следующим направлениям.

- определение набора компетенций в соотношении со специализацией будущего работника,
- пересчет трудозатрат учебных планов в кредиты,

- разработка нормативных документов, обеспечивающих организацию учебного процесса на основе кредитов,
- сопоставление российских и европейских образовательных программ в условиях кредитно-модульной системы обучения,
- выявление возможных проблем перехода к кредитно-модульной системе обучения и поиск путей их разрешения,
- разработка государственных стандартов нового поколения на основе компетентного подхода

Переход от традиционной балльно-рейтинговой системы обучения к зачетным (кредитным) единицам, в первую очередь, затрагивает вопрос выработки новых принципов построения учебных планов и содержания действующих образовательных стандартов высшего образования. При переходе к кредитной системе образования придется учитывать принципы Болонской декларации в части введения системы кредитных единиц, а также возможность существенного увеличения объема вузовского контингента.

Интеллектуальные транспортные системы: новые магистерские программы на основе ИКТ в Узбекистане с Европейскими университетами показали, пересмотр учебных планов, направлений и специальностей, разрабатываемых на основе действующих образовательных стандартов, можно свести к следующим моментам:

- использование трех форм учебного плана по каждому направлению (специальности): базовые, индивидуальные и рабочие планы.
- возможно объединение циклов «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины» и «Математические и естественно-научные дисциплины» в единый цикл «Общеобразовательные дисциплины», на освоение которого выделяется определенное количество кредитных единиц;
- возможно введение нового цикла дисциплин – продвинутого, для студентов, успешно осваивающих текущую аттестацию по всем дисциплинам индивидуального учебного плана и желающих специализироваться в определенной области знаний, а также для более углубленной подготовки;
- по степени обязательности и последовательности усвоения программы, учебный рабочий план может включать три группы дисциплин:
  - а) изучаемых обязательно и строго последовательно во времени;
  - б) изучаемых обязательно, но, возможно, не последовательно;
  - в) изучаемых по своему выбору.
- вводится понятие зачетной единицы (далее – з.е.), которая определяет общую трудоемкость учебной работы в учебных планах. Исходя из опыта других стран, переходящих в кредитно-модульной системы, следуют: 1 кредит = 36 часов общей трудоемкости на освоение дисциплины.

**Заключение.** Организация образовательного процесса на основе применения модульно кредитной системе повышает уровень самостоятельности обучаемых и открывает для них дополнительные возможности самореализации за счет повышения их мотивации к обучению. Кроме того, модульно кредитной система позволяет каждому обучаемому гарантированно усвоить объемы новых знаний в соответствии с основными требованиями новых образовательных стандартов. Тем самым модульное построение образовательного процесса наполняет его индивидуализированными по содержанию методами обучения, способствует повышению уровня самостоятельности обучаемых, а также позволяет грамотно дозировать учебно-познавательную нагрузку каждого обучаемого и осуществлять контроль уровня усвоения им новых объемов знаний в процессе обучения.

## Список литературы / References

1. Fayziyev Sh.Sh., Yo'ldosheva N.B. Changes occurring in ferromagnets by adding some mixture // Scientific reports of Bukhara State University. 4:1 (2020). P. 8-13.
2. Шарипов М.З., Соколов Б.Ю., Файзиев Ш.Ш. Влияние перестройки магнитной структуры кристалла  $\text{FeVO}_3:\text{Mg}$  на его магнитооптическую анизотропию // Наука, техника и образование. 10:4 (2015). С. 15-18.
3. Кобиллов Б.Б., Ниёзхонова Б.Э. Технология оценки качества выполнения и степени усвоения лабораторного практикума по физике // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. № 2-2 (73) (2015). С. 104-107.
4. Razhbov B.K., Abdullaev Z.M., Mirzaev S.M. Technique for calculating geometric dimensions of a greenhouse-type solar-based one-cascade apparatus for demineralizing water // Applied Solar Energy. 46 (4), (2010). P. 288-291.
5. Ражабов Б.Х., Назаров Э.С., Собиров Ш.О. Способ определения геометрических размеров теплицы // Наука и образование: проблемы, идеи, инновации, 2 (2018), С. 67-69.
6. Dzhuraev D., Niyazov L. Phase Transitions in a Non-Uniformly Stressed Iron Borate Single Crystals // Russian Physics Journal. 59:1 (2016). P. 130-133.
7. Atoyeva M.F. Use of Periodicity in Teaching Physics // Eastern European Scientific Journal. 4 (2017). P. 35-39.
8. Атоева М.Ф. Эффективность обучения электродинамике на основе технологии периодичности // Путь науки. 10 (2016). С. 65-66.
9. Назарова Ш.Э., Ниёзхонова Б.Э., Назаров Э.С. Гелиотехнические концентрирующие системы // 11:2 (2017). С. 9-10.
10. Rakhmatov I.I. Investigations into kinetics of sun drying of herb greens // Applied solar energy. 31:5 (1995). P. 61-66.
11. Rakhmatov I.I., Komilov O.S. Intensification of process of dehydration of high-shrinkage materials // Applied solar energy. 28:5 (1992). P. 77-79.
12. Очиллов Л.И., Абдуллаев Ж.М. Изъятие пресной воды из подземных грунтовых вод при помощи гелиоустановки водонасосного опреснителя // Молодой ученый. 10 (2015). С. 274-277.
13. Курбанов К., Очиллов Л.И. Определение механических воздействий гидротехнических сооружений с помощью оптических волоконных датчиков // Молодой ученый. 10 (2015). С. 247-251.
14. Ochilov B.M., Narzullaev M.N. Increasing the efficiency of solar heat treatment of liquid foodstuffs with the help of reflecting systems // Applied solar energy, 1996. № 32 (3). P.78-79.
15. Nasirova N.K. Bound and ground states of a spin-boson model with at most one photon: non-integer lattice case // Journal of Global Research in Mathematical Archives (JGRMA). 6 (2019). P. 22-24.
16. Насырова Н.К. Методика изучения квантовой механики в программе бакалавриата // Ученый XXI века. № 5-3, 2018. С.72-74.
17. Kodirov J.R., Khakimova S.Sh., Mirzaev Sh.M. Analysis of characteristics of parabolic and parabolocylindrical hubs, comparison of data obtained on them // Journal of TIRE 2, 2019. P. 193-197.
18. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройства насосного гелио-водоопреснителя // «Молодой ученый». 26 (2018). С. 48-49.
19. Ибрагимов С.С. Результаты испытания водоопреснителя парникового типа // «Молодой ученый», №25 (159), 2017. С. 67-68.
20. Ибрагимов С.С. Выбор поверхностей, ускоряющих естественную конвекцию в фруктосушилках, путем проведения // «Молодой ученый». № 25 (159), 2017. С. 66.