

ISSN 1991-3494

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА
PUBLISHED SINCE 1944

1

АЛМАТЫ
АЛМАТЫ
ALMATY

2016

ҚАҢТАР
ЯНВАРЬ
JANUARY

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

М. Ж. Жұрынов

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Айтхожина Н.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байпақов К.М.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байтулин И.О.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Берсімбаев Р.И.**; хим. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Газалиев А.М.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Дүйсенбеков З.Д.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Елешев Р.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Нысанбаев А.Н.**; экон. ғ. докторы, проф., ҰҒА академигі **Сатубалдин С.С.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбжанов Х.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішева З.С.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Абсадықов Б.Н.** (бас редактордың орынбасары); а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Баймұқанов Д.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Байтанаев Б.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Давлетов А.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Медеу А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мырхалықов Ж.У.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Огарь Н.П.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Таткеева Г.Г.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Үмбетаев И.**

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Ресей ҒА академигі **Велихов Е.П.** (Ресей); Әзірбайжан ҰҒА академигі **Гашимзаде Ф.** (Әзірбайжан); Украинаның ҰҒА академигі **Гончарук В.В.** (Украина); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Джрбашян Р.Т.** (Армения); Ресей ҒА академигі **Лаверов Н.П.** (Ресей); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Москаленко С.** (Молдова); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Рудик В.** (Молдова); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Сагян А.С.** (Армения); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Тодераш И.** (Молдова); Тәжікстан Республикасының ҰҒА академигі **Якубова М.М.** (Тәжікстан); Молдова Республикасының ҰҒА корр. мүшесі **Лупашку Ф.** (Молдова); техн. ғ. докторы, профессор **Абиев Р.Ш.** (Ресей); техн. ғ. докторы, профессор **Аврамов К.В.** (Украина); мед. ғ. докторы, профессор **Юрген Аппель** (Германия); мед. ғ. докторы, профессор **Иозеф Банас** (Польша); техн. ғ. докторы, профессор **Гарабаджиу** (Ресей); доктор PhD, профессор **Ивахненко О.П.** (Ұлыбритания); хим. ғ. докторы, профессор **Изабелла Новак** (Польша); хим. ғ. докторы, профессор **Полещук О.Х.** (Ресей); хим. ғ. докторы, профессор **Поняев А.И.** (Ресей); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); техн. ғ. докторы, профессор **Хрипунов Г.С.** (Украина)

Главный редактор

академик НАН РК

М. Ж. Журинов

Редакционная коллегия:

доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Н.А. Айтхожина**; доктор ист. наук, проф., академик НАН РК **К.М. Байпаков**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **И.О. Байтулин**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Р.И. Берсимбаев**; доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **А.М. Газалиев**; доктор с.-х. наук, проф., академик НАН РК **З.Д. Дюсенбеков**; доктор сельскохоз. наук, проф., академик НАН РК **Р.Е. Елешев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор фил. наук, проф., академик НАН РК **А.Н. Нысанбаев**; доктор экон. наук, проф., академик НАН РК **С.С. Сатубалдин**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Х.М. Абжанов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **З.С. Абишева**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.Н. Абсадыков** (заместитель главного редактора); доктор с.-х. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Д.А. Баймуканов**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.А. Байтанаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А.Е. Давлетов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор геогр. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А. Медеу**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.У. Мырхалыков**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.П. Огарь**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Г.Г. Таткеева**; доктор сельскохоз. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **И. Умбетаев**

Редакционный совет:

академик РАН **Е.П. Велихов** (Россия); академик НАН Азербайджанской Республики **Ф. Гашимзаде** (Азербайджан); академик НАН Украины **В.В. Гончарук** (Украина); академик НАН Республики Армения **Р.Т. Джрбашян** (Армения); академик РАН **Н.П. Лаверов** (Россия); академик НАН Республики Молдова **С. Москаленко** (Молдова); академик НАН Республики Молдова **В. Рудик** (Молдова); академик НАН Республики Армения **А.С. Сагиян** (Армения); академик НАН Республики Молдова **И. Тодераш** (Молдова); академик НАН Республики Таджикистан **М.М. Якубова** (Таджикистан); член-корреспондент НАН Республики Молдова **Ф. Лупашку** (Молдова); д.т.н., профессор **Р.Ш. Абиев** (Россия); д.т.н., профессор **К.В. Аврамов** (Украина); д.м.н., профессор **Юрген Аппель** (Германия); д.м.н., профессор **Иозеф Банас** (Польша); д.т.н., профессор **А.В. Гарабаджиу** (Россия); доктор PhD, профессор **О.П. Ивахненко** (Великобритания); д.х.н., профессор **Изабелла Новак** (Польша); д.х.н., профессор **О.Х. Полещук** (Россия); д.х.н., профессор **А.И. Поняев** (Россия); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); д.т.н., профессор **Г.С. Хрипунов** (Украина)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан». ISSN 1991-3494

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18.

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

M. Zh. Zhurinov,
academician of NAS RK

Editorial board:

N.A. Aitkhozhina, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **K.M. Baipakov**, dr. hist. sc., prof., academician of NAS RK; **I.O. Baitulin**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **R.I. Bersimbayev**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **A.M. Gazaliyev**, dr. chem. sc., prof., academician of NAS RK; **Z.D. Dyusenbekov**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **R.Ye. Yeleshev**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **T.Sh. Kalmenov**, dr. phys. math. sc., prof., academician of NAS RK; **A.N. Nysanbayev**, dr. phil. sc., prof., academician of NAS RK; **S.S. Satubaldin**, dr. econ. sc., prof., academician of NAS RK; **Kh.M. Abzhanov**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Z.S. Abisheva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.N. Absadykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **D.A. Baimukanov**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.A. Baytanayev**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A.Ye. Davletov**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A. Medeu**, dr. geogr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.U. Myrkhalykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.P. Ogar**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **G.G. Tatkeeva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **I. Umbetayev**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

E.P. Velikhov, RAS academician (Russia); **F. Gashimzade**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **V.V. Goncharuk**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **R.T. Dzhrbashian**, NAS Armenia academician (Armenia); **N.P. Laverov**, RAS academician (Russia); **S.Moskalenko**, NAS Moldova academician (Moldova); **V. Rudic**, NAS Moldova academician (Moldova); **A.S. Sagiyan**, NAS Armenia academician (Armenia); **I. Toderas**, NAS Moldova academician (Moldova); **M. Yakubova**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **F. Lupaşcu**, NAS Moldova corr. member (Moldova); **R.Sh. Abiyev**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **K.V. Avramov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine); **Jürgen Appel**, dr.med.sc., prof. (Germany); **Joseph Banas**, dr.med.sc., prof. (Poland); **A.V. Garabadzhiu**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **O.P. Ivakhnenko**, PhD, prof. (UK); **Isabella Nowak**, dr.chem.sc., prof. (Poland); **O.Kh. Poleshchuk**, chem.sc., prof. (Russia); **A.I. Ponyaev**, dr.chem.sc., prof. (Russia); **Mohd Hassan Selamat**, prof. (Malaysia); **G.S. Khripunov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine)

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 1991-3494

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5551-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/>, <http://bulletin-science.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 1, Number 359 (2016), 64 – 69

**SOME POSSIBILITIES OF USING GMNSK
IN PRACTICE OF THE ORGANIZATION OF CONTROL
OF STUDENTS' KNOWLEDGE IN PHYSICS LESSONS**

A. L. Zhokhov¹, T. A. Turmambekov², P. A. Saidakhmetov³, N. A. Shektibaev², M. A. Nurullaev³

¹K. D. Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University, Yaroslavl, Russia,

²H.A.Yassawe International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan,

³M.Auezov South Kazakhstan state University, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: zhal1@mail.ru, tore_bai@mail.ru, timpf_ukgu@mail.ru, nurdaulet_86@mail.ru, nurmarat75@mail.ru

Keywords: productivity of training to the physicist at the school, the educational informative activity, the technological approach in training, the generalized model of knowledge, law and mechanisms of natural-science knowledge.

Abstract. Starting positions and sequence of steps to working out of an actual methodical problem of definition of productivity of training of modern schoolboys are outlined in given article to the physicist. Authors are based that no results of training to the physicist or other subject matter will exist durable and strong if it is concentrated only to working off elements of the maintenance of a subject and not will at the same time be based on laws of process of knowledge. For finding-out of such laws and means authors use the so-called Generalized Model of natural-science knowledge opened by the authors.

О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОМЕП В ПРАКТИКЕ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

А. Л. Жохов¹, Т. А. Турмамбеков², П. А. Саидахметов³, Н. А. Шектибаев², М. А. Нуруллаев³

¹Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, Ярославль, Россия,

²Международный Казахско-Турецкий университет им. Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан,

³Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова, Шымкент, Казахстан

Ключевые слова: результативность обучения физике в школе, учебная познавательная деятельность, технологический подход в обучении, обобщённая модель познания, закономерности и механизмы естественно-научного познания.

Аннотация. В статье намечаются отправные позиции и последовательность шагов в разработке актуальной методической проблемы определения результативности обучения современных школьников физике. Авторы основываются на том, что никакие результаты обучения физике или иной учебной дисциплине не будут долговечными и прочными, если оно будет сосредоточено только на отработке элементов содержания предмета и не будет вместе с тем основываться на закономерностях процесса познания. Для выяснения таких закономерностей и средств авторы используют так называемую Обобщённую Модель естественнонаучного познания, раскрытую авторами.

В наших работ [1-3] была введена и в основных компонентах раскрыта так называемая Обобщённая Модель Естественнонаучного Познания (сокращённо – ОМЕП). Последние годы образование во всём мире охвачено глобальным процессом стандартизации всего образовательного пространства. Но для того, чтобы каждый ученик достигал уровня образовательного стандарта, современной школе необходим новый педагогический инструментарий, использующийся с инструментарием традиционной методики. Отметим, что недостаточная разработанность теории и методологии педагогических технологий имеет идеологическое объяснение: последние тридцать лет прошлого столетия в России и в странах ближнего зарубежья не одобрялось проведение исследований по педагогическим технологиям. Скорее всего, первопричина такой ситуации в том, что в любой технологии вначале определяются и технологизируются цели и результаты процесса. В настоящее время в педагогических и методических исследованиях дело обстоит с точностью «до наоборот». Это касается и решения проблемы контроля знаний учащихся на уроках физики, математики, где с наибольшей результативностью могут быть использованы преимущества технологического подхода не только к контролю, но и – в первую очередь – к организации всего процесса обучения и воспитания учащихся при обучении, например, физике.

В работах отечественных и зарубежных ученых (Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, Г.В. Дорофеев, А.Л. Жохов, А.Г. Мордкович, В.В. Фирсов, М. Бунге, К. Вертгеймер, А. Пуанкаре и др.) неоднократно подчеркивалось, что результативность овладения учеником основами точных наук, прежде всего физики и математики, существенно зависит от сформированности у него начал теоретического мышления и учебной деятельности. Необходимым условием этого является наличие у учащихся соответствующих потребностей и мотивов, психофизиологических предпосылок к изучению основ наук. С другой стороны, в работах В.П. Беспалько, В.А. Гусева, В.М. Монахова и других показано, что обучение основам наук в условиях направленности лишь на достижение требований образовательного стандарта непременно должно осуществляться дифференцированно. Сказанное обосновывает актуальность выбранной темы исследования и задает ее основную проблему как проблему разработки теории и практики формирования основ научных знаний учащихся школы на уровне, доступном для учащихся, соответствующим его возможностям и поддающимся контролю за достижениями его результатов. Тема становится особенно актуальной в современных условиях, если учесть, что опыт дифференциации обучения физике, направленной на формирование компонентов учебной деятельности (УД) и организованной в русле ее компетентностной направленности (как того требуют новые стандарты), еще не был предметом пристального рассмотрения в науке.

Идея уровневой дифференциации была выдвинута в середине 80-х годов прошлого века в концепции обучения математике на основе обязательных результатов обучения, которые в практику обучения были внедрены через набор заданий по каждой теме, как бы отвечающих каждому уровню, и выделения таких наборов заданий в учебных пособиях как обязательных. Однако такой подход не привёл к существенному изменению системы обучения, и она оставалась по существу унифицированной с дифференциацией требований «на выходе» – довольно чёткой постановке обязательного уровня в виде конкретных заданий (как правило, тестов). Такие уровни были выделены экспериментально, без необходимого обоснования, с чисто прагматичным обоснованием «обязательного результата».

Мы полагаем, что итоги дифференцированного формирования компонентов УД на уроках физики можно определить по результатам диагностики уровня сформированности основных её компонентов, таких как *учебно-познавательный интерес (мотив), целеполагание, учебные действия (моделирование и экспериментирование), контроль и оценка*. Опираясь на анализ психолого-педагогических исследований, можно предположить, что формирование выделенных компонентов УД на уроках физики будет способствовать развитию способностей учащихся к теоретической деятельности гуманитарной направленности, которые должны составлять основу мышления и сознания выпускников современной школы. Для этого должны быть созданы необходимые педагогические условия и разработаны соответствующие методические средства. По нашему предположению, в системе Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова [4, 5], к тому же дополненной важнейшими наработками технологий обучения, например технологии В.М. Монахова [6], можно найти и создать соответствующие условия и средства. При их активном использовании закономерно ожидать, что у обучаемых будут формироваться такие способности: *теоретического абстрагирования, обобщения и конкретизации, моделирования, экспериментирования на основе развития у них таких личностных качеств, как способностей планирования, самоконтроля и самооценки, воображения, способности действовать в соответствии с учебной ситуацией* [1]. Названные способности учащихся к теоретической деятельности в процессе их развития на уроках физики определяют степень формирования их ключевых компетенций, из соответствующих блоков, характеризующих личность человека, как целостность [7], а именно **блоки: эмоционально-ценностный, деятельностьно-волевой, образно-знаниевый (когнитивный)**.

Итак, в проблеме разработки теории и практики организации контроля знаний учащихся на уроках физики нами **обозначен первый** и, возможно, главный **круг задач**, который необходимо решить. Прежде всего, необходимо содержательно определить состав компонентов учебной деятельности учащихся, которые необходимо формировать при обучении физике (или другой учебной дисциплине). Это может стать предметом специального исследования по методике обучения физике как области научных знаний. Результат такого исследования может быть описан как система (на первом этапе – набор) взаимосвязанных личностных качеств учащихся, характеризующих те или иные компоненты УД, относящихся к выделенным блокам личности и задающих эти компоненты на том или ином уровне.

Отметим сразу же, что такой результат не может быть признан в полной мере удовлетворительным, если будет описан *только* в психолого-педагогических терминах вне их *материализации* [7]. Способ же такой материализации, вообще говоря, известен и выработан эмпирически авторами учебных пособий для школ и вузов, а затем осмыслен в трудах учёных – педагогов, психологов, методистов. Формой представления этого способа является *система учебных ситуаций и задач* [1, 2, 8, 9], соотносённых как с научной деятельностью, с элементами содержания научных знаний, заложенных в учебной дисциплине, так и с личностными качествами учащихся, формируемыми на том или ином уровне. Сказанное определяет **второй круг задач** исследования рассматриваемой темы.

Нельзя думать, что этот второй круг задач носит чисто прагматический характер, а первый – только теоретический. По нашему убеждению традиционная практика обучения физике и в школе, и в вузе как раз и отличается существенным **разрывом** обозначенных областей задач. Известно, к чему привёл такой разрыв. Введение государственного стандарта нового поколения призвано устранить этот недостаток за счёт, прежде всего, направленности на формирование у обучаемых *компетенностей и компетенций*, среди которых большое внимание уделяется компетенциям

общекультурного блока [9, 10]. Функция современной методической науки обучения основам точных наук состоит, на наш взгляд, именно в поиске конкретных путей и средств устранения отмеченного разрыва. И здесь важная роль принадлежит поиску решения обозначенной в названии статьи методической проблемы. В этом поиске очерченные круги задач могут оказаться полезными, так как помогают осознать предметы исследований и их взаимосвязи. Наметим кратко нашу позицию по этому вопросу.

Первый круг задач нацеливает исследователя на выявление принципиальных положений теории и путей их реализации в практике обучения. К таким положениям мы относим методологические принципы организации учебной деятельности, определения уровней сформированности её компонентов и критериев достижимости этих уровней; теоретические основы определения и конкретизации предметного содержания учебной дисциплины, более всего способствующих формированию компонентов учебной деятельности теоретической направленности, реализуемой на том или ином уровне и другие. Важнейшую роль этого круга теоретико-методических задач должен также играть обоснованный выбор вариантов технологий обучения и развития, более всего согласованных с целью. Частично решение задач этого круга вполне доступно магистрантам.

Второй круг задач, обозначенный выше, должен, по нашему мнению, включать проблему *разработки комплексов учебных ситуаций и задач*, самым непосредственным образом служащих достижению поставленной цели формирования у обучаемых компонентов УД, составляющих основу их познавательной деятельности [1, 2, 6, 9, 11, 12 и др.]. Кроме того, такие комплексы учебных материалов и задач должны обеспечивать реализацию выбранного варианта технологии обучения и воспитания.

Отметим, что в российской и зарубежной педагогической науке и в практике в последние десятилетия наиболее предпочтительное место стал занимать технологический подход оценивания результатов овладения учащимися программным содержанием по различным дисциплинам и результатов воспитания у обучаемых необходимых компонентов УД. В частности, известна и в этом отношении пользуется успехом технология академика В.М. Монахова [6], на которую мы и обращаем внимание. Она основывается на ряде постулатов и хорошо зарекомендовала себя на практике.

Технология академика В.М. Монахова предоставляет возможность школьнику не только овладевать новыми знаниями, но и развивать свои творческие способности, в результате повышается его интеллектуальный уровень и познавательная активность. А главное, в этой технологии присутствует важный компонент педагогической деятельности – «способность к постоянному и системному методическому и дидактическому анализу». Особенности технологии:

- 1) доверие педагогическому профессионализму преподавателя;
- 2) гарантированность образовательной подготовки учащихся на любом отрезке учебного процесса;
- 3) наличие четких ориентиров в работе преподавателя, не сковывающих творческую инициативу;
- 4) создание комфортных условий для учащихся (недопущение перегрузки учеников, разумная и корректная реализация Государственного образовательного стандарта);
- 5) организация комфортных условий преподавателю для осуществления его профессиональной деятельности;
- 6) полное соответствие системе дидактических аксиом данной технологии и нацеленность на формирование компонентов УД школьника.

Система аксиом, предложенная академиком В.М. Монаховым, содержит 5 групп требований, с достаточной степенью определённости и непротиворечивости описывающих процесс организации обучения и воспитания при изучении с учащимися той или иной содержательной учебной дисциплины, предусмотренной требованиями ГОСТ.

Предлагаемая вниманию читателей статья носит для нашего дальнейшего исследования постановочный характер. Тем не менее, её содержание, на наш взгляд, может служить отправной позицией организации ряда методических шагов в русле обозначенной тематики и задач. При этом мы будем иметь в виду и частично использовать наработки других авторов. В частности, нам представляются небезынтересными и полезными работы [6, 13] группы авторов Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Жохов А.Л., Юнусов А.А., Бердалиева А.М., Саидахметов П.А., Нурмаханбетова Г.К. О важных методологических понятиях методической науки. Журнал "Успехи современного естествознания", 2014, №12 (часть 4), С. 439-445.
- [2] Жохов А.Л., Саидахметов П.А., Нуруллаев М.А., Серимбетова А.Е., Хожаева Г.Т. О проблеме разработки теории и практики организации контроля знаний учащихся на уроках физики. Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2015, № 1, С. 87 – 91.
- [3] Турмамбеков Т.А., Саидахметов П.А., Нуруллаев М.А., Серимбетова А.Е. О некоторых основаниях и путях решения проблемы критериального оценивания знаний и умений учащихся школы по физике. Известия Национальной академии наук Республики Казахстан, Серия общественных наук, 2015, № 2, С. 159 – 166.
- [4] Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996, 544 с.
- [5] Эльконин Д.Б. Психология развития. М.: Академия, 2008, 141 с.
- [6] Монахов В.М. Педагогическое проектирование – современный инструментарий дидактических исследований. Школьные технологии, 2001, № 5, С. 75 –89.
- [7] Жохов А.Л. Познание математики и основы научного мировоззрения: мировоззренчески направленное обучение математике, учебное пособие, Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2008, 183 с.
- [8] Иродова И.А. Агибова И.М., Лебедев Я.Д., Мазаева Л.Н. Дидактические основы профессионально-педагогической подготовки учителей физики. Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2005, 278 с.
- [9] Разумовский В.Г., Майер В.В. Физика в школе. Научный метод познания и обучение. М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2004, 463 с.
- [10] Фундаментальное ядро содержания общего образования. Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова, М.: Просвещение, 2011, 48 с.
- [11] Жохов А.Л. Мировоззрение: становление, развитие, воспитание через образование и культуру. Монография. Архангельск: ННОУ, Институт управления; Ярославль: Ярославский филиал ИУ, 2007, 348 с.
- [12] Новиков А.М. Методология образования. – Издание второе. – М.: ЭГВЕС, 2006. – 488 с.
- [13] Иродова И.А., Батина Е. В., Волков В. В. и др. Инновационные технологии обучения физике в школе. Коллективная монография, науч. ред. Иродова И. А., Ярославль: изд-во ЯГПУ, 2011, 236 с.

REFERENCES

- [1] Zhokhov A.L., Yunusov A.A., Berdalieva A.M., Saidakhmetov P.A., Nurmagambetova G.K. About the important methodological concepts methodical science. *Magazine "The success of modern science"*, **2014**, №12 (Part 4), P.439-445 (in Russ.).
- [2] Zhokhov A.L., Saidakhmetov P.A., Nurullaev M.A., Serimbetova A.E., Khozhaeva G.T. About the problem of development of theory and practice of students' knowledge control organisation at physics lessons. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, **2015**, № 1, P. 87 – 91 (in Russ.).
- [3] Turmambekov T.A., Saidakhmetov P.A., Nurullaev M.A., Serimbetova A.E. О некоторых основаниях и путях решения проблемы критериального оценивания знаний и умений учащихся школы по физике. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of social sciences*, **2015**, № 2, P. 159 – 166 (in Russ.).
- [4] Davydov V.V. The theory of the developing education. *M.: INTOR*, **1996**, 544 p (in Russ.).
- [5] Elkonin D.B. Psychology of development. *M.: Akademiya*, **2008**, 141 p (in Russ.).
- [6] Monakhov V.M. The pedagogical planning is a modern tool of didactic researches. *School technology*, **2001**, № 5, P. 75 –89 (in Russ.).
- [7] Zhokhov A.L. Cognition of mathematics and basis of the scientific worldview: ideologically directed learning to mathematics, tutorial, *Yaroslavl: Publishing YAGPU*, **2008**, 183 p (in Russ.).
- [8] Irodova I.A., Agibova I.M., Lebedev Ya.D., Mazayeva L.N. Didactic bases of professionally-pedagogical preparation of teachers of physics. *Yaroslavl: Publishing YAGPU*, **2005**, 278 p (in Russ.).
- [9] Razumovskiy V.G., Mayer V.V. Physics in school. The scientific method of of cognition and educating. *M.: the Humanitarian publishing center VLADOS*, **2004**, 463 p (in Russ.).
- [10] The fundamental core of the content of general education. Ed. Kozlov V.V., Kondakov A.M., *M.: Prosveschenie*, **2011**, 48 p (in Russ.).
- [11] Zhokhov A.L. World view: formation, development, education through education and culture. Monograph. *Arkhangelsk: NNOU, Institute of Management, Yaroslavl: Yaroslavl branch of the IM*, **2007**, 348 p (in Russ.).
- [12] Novikov A.M. The methodology of education, second edition, *M.: EGVES*, **2006**, 488 p (in Russ.).
- [13] Irodova I.A., Batina E.V., Volkov V.V. et al. Innovative technologies of teaching physics at school. Collective monograph, scientific. ed. Irodova I.A., *Yaroslavl: Publishing YAGPU*, **2011**, 236 p (in Russ.).

**ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМІН ТЕКСЕРУДІ
ҰЙЫМДАСТЫРУДА ЖТЖМ ПАЙДАЛАНУДЫҢ КЕЙБІР МҮМКІНДІКТЕРІ**

А. Л. Жохов¹, Т. А. Турмамбеков², П. А. Саидахметов³, Н. А. Шектибаев², М. А. Нуруллаев³

¹К. Д. Ушинского атындағы ЯМПУ, Ярославль, Ресей,

²Х. А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан, Қазақстан,

³М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

Тірек сөздер: мектепте физика оқытудың нәтижелілігі, оқу танымдық іс-әрекеті, оқытудағы технологиялық тәсілі, танымның жалпыланған моделі, жаратылыстану-ғылыми танымның заңдылықтары мен механизмдері.

Аннотация. Мақалада заманауи оқушыларға физиканы оқытудың нәтижелілігін анықтаудың әдістемесін жасаудың бастапқы позициялары мен қадамдар реттілігі келтірілген. Егер оқыту тек пәннің мазмұндық элементтерін өңдеуге негізделіп, танымдық үрдістің заңдылықтары ескерілмей қалса, онда физиканы және тағы басқа пәндерді оқытудың нәтижелері өмірлік және берік болмайды дейді авторлар. Бұл заңдылықтар мен құралдарды анықтау үшін авторлар жаратылыстану-ғылыми танымның жалпыланған моделін пайдаланған.

Поступила 10.02.2016 г.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/ru/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 16.02.2016.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
12,0 п.л. Тираж 2000. Заказ 1.