

Print ISSN 2079-6641
Online ISSN 2079-665X



ВЕСТНИК КРАУНЦ

ФИЗИКО – МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

<http://krasec.ru>

10 лет

Vestnik KRAUNTs
Fiziko-matematicheskie nauki

DOI: 10.26117/2079-6641

English version

Print ISSN 2313-0156

Bulletin KRASEC
Physical and Mathematical Sciences

2020. T. 32. № 3

2020. vol. 32. no. 3

12 +

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Кенетова Р. О.

О некоторых моделях взаимодействия социальных групп 135

Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Варламова Н.Н.

Влияние геометрии трассы трубопровода на устойчивость пароводяного течения при эксплуатации ГеоЭС 143

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Яковлев Г. А., Яковлева В. С.

Искажение радиационного фона городской среды вследствие агрессивного влияния техносферы. 1 этап: радон и альфа-фон 154

Яковлев Г. А., Кобзев А. А., Смирнов С. В., Беляева И. В., Аршинов М. Ю., Яковлева В. С.

Синхронный мониторинг γ , β -фона и атмосферных осадков в геофизических обсерваториях ИМКЭС СО РАН И БЭК ИОА СО РАН 165

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Эргашев А. А., Толибжонова Ш. А.

Основные компоненты профессионального образования учителя математики 180

Эсонов М. М., Зуннунова Д. Т.

Развитие математического мышления на уроках геометрии посредством задач на исследование параметров изображения 197

Сведения об авторах 210

Основные компоненты профессионального образования учителя математики

А. А. Эргашев¹, Ш. А. Толибжонова²

¹ Кокандский государственный педагогический институт имени Мукимии,
г. Коканд, Республика Узбекистан

² Школа №10, г. Ягнийоль, Республика Узбекистан.

E-mail: ergashev1967@bk.ru

Приведены различные подходы к выявлению основных понятий, связанных с профессиональным педагогическим образованием. Показаны пути повышения профессионализма педагогических кадров. Материалы статьи можно применять при подготовке будущего учителя математики на основе инновационного подхода к обучению.

Ключевые слова: Профессионально-педагогическая задача знаний, умения и навыки, теоретические знания и практические навыки, инновационные процессы

DOI: 10.26117/2079-6641-2020-32-3-180-196

Поступила в редакцию: 04.04.2020

В окончательном варианте: 04.06.2020

Для цитирования. Эргашев А. А., Толибжонова Ш. А. Основные компоненты профессионального образования учителя математики // *Вестник КРАУНЦ. Физ.-мат. науки.* 2020. Т. 32. № 3. С. 180-196. DOI: 10.26117/2079-6641-2020-32-3-180-196

Контент публикуется на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

© Эргашев А. А., Толибжонова Ш. А., 2020

Профессиональное педагогическое образование

Подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности [1]-[16]. Повышение профессионализма педагогов, подготовка и формирование педагогического корпуса, соответствующего запросам современной жизни — первостепенная задача, необходимое условие модернизации системы образования. Повышение профессионализма педагогических кадров включает преодоление ситуации, при которой сегодняшние педагогические учебные заведения готовят учителя для школы вчерашнего дня; разработку и экспериментальную апробацию нескольких моделей всестороннего реформирования системы подготовки педагогических кадров — ее организации, структуры,

Финансирование. Исследование выполнялось без финансирования

содержания, принципов взаимосвязи с образовательной практикой и инновационными процессами в образовании; увеличение объема и повышение качества подготовки педагогических кадров [6].

В табл. 1 представлены различные подходы к содержанию основных понятий, связанных с профессиональным педагогическим образованием.

Table 1. Профессиональное педагогическое образование

№	Понятие, год	Содержание понятия
1.	Профессиональное образование 1997 г.	Процесс и результат овладения определенным уровнем знаний, умений и навыков, норм и ценностей по конкретной профессии с одновременным формированием общей культуры личности.
2.	Профессиональное образование 1998 г.	Подготовка в учебных заведениях специалистов начальной, средней и высшей квалификации для работы в определенной области деятельности.
3.	Профессиональное педагогическое образование Н.В. Чекалева 1998 г.	Компоненты: профессиональная, образовательная, личностная; каждая компонента структурируется по единому признаку и включает когнитивный (знает), деятельностный (умеет), профессиональный (готов) содержательные элементы, развивающиеся в двух направлениях: целеполагающем и проектировочном.
4.	Педагогическая специальность 2000 г.	Вид деятельности в рамках данной профессиональной группы, характеризующийся совокупностью знаний, умений и навыков, приобретенных в результате образования и обеспечивающих постановку и решение определенного класса профессионально-педагогических задач в соответствии с присваиваемой квалификацией.
5.	Профессия 2001 г.	Приобретенный в процессе обучения и воспитания, ориентированный на общественное разделение труда комплекс систематических знаний, умений и навыков, способностей и убеждений человека, являющийся предпосылкой к выполнению квалифицированного труда в производстве.
6.	Квалификация 1993 г.	Уровень развития способностей работника, позволяющий ему выполнять трудовые функции определенной степени сложности в конкретном виде деятельности; определяется объемом теоретических знаний и практических навыков.

7.	Профессиональная (педагогическая) подготовка 1966 г.	Совокупность специальных знаний, умений и навыков, качеств, трудового опыта и норм поведения, обеспечивающих возможность успешной работы в области педагогической деятельности, процесс сообщения учащимся соответствующих знаний и умений.
8.	Профессиональная подготовка Закон РФ «Об образовании» 1992 г.	Ускоренное приобретение обучающимися навыков, необходимых для выполнения определенной работы или группы работ; получаемая в профессиональных образовательных учреждениях.
9.	Профессиональная подготовка будущего учителя математики Н.Л. Стефанова	Элемент новой образовательной системы высшего педагогического образования. Методическая подготовка - основная часть профессиональной подготовки.
10.	Система профессиональной подготовки учителя в педвузе Н.Л. Стефанова 1996 г. [185]	Две образовательные системы: 1) система общего среднего математического образования как сфера будущей ПД учителя; 2) система ПО в педвузе как сфера получения базового образования, обеспечивающего фундамент профессиональной подготовки. Подсистемы: общекультурная, психолого-педагогическая, предметная (математическая).
11.	Государственный образовательный стандарт (ГОС)	Система параметров, принимаемых в качестве норм образовательной политики, отражающих общественный идеал образованности и учитывающих возможности реальной личности и социума по достижению этого идеала.
12.	Профессиограмма учителя 2000г.	Инвариантные идеализированные параметры личности и ПД учителя: общегражданские качества; качества, определяющие специфику профессии учителя; специальные знания, умения и навыки по предмету (специальности).
13.	Квалификационная характеристика 2000 г.	Нормативная модель компетентности педагога, отображающая научно обоснованный состав профессиональных знаний, умений и навыков

14.	Квалификационная характеристика профессии 2001 г.	Описательная модель профессии (специальности), определяющая ее место в народном хозяйстве, содержание и условия труда, требования к подготовке и контингенту обучаемых; содержит информацию, необходимую для учебных целей и предназначена для отбора содержания обучения.
15.	Профессиональное обучение 2001 г.	Процесс получения ПО; уровневая педагогическая модель социального заказа, соответствующая современным общественным и производственным требованиям, уровню развития науки.
16.	Личностно-профессиональное развитие учителя Е.И. Рогов 2000 г.	Процесс постоянного взаимодействия личностных параметров с функциональной структурой профессиональной деятельности и объектом деятельности.
17.	Профессионально-педагогическая подготовка Ф.В. Повshedная 2002 г.	Система профессионального самоопределения будущего учителя, основанная на реализации системного, деятельностного, личностно-ориентированного, аксиологического и акмеологического подходов.

Анализ понятий, связанных с профессиональным педагогическим образованием, показывает, что его основными компонентами являются: совокупность систематических теоретических педагогических и специальных знаний и умений, личностных качеств, трудового опыта и норм поведения, обеспечивающих возможность успешной работы в области педагогической деятельности.

Профессиональные умения учителя математики

Профессиональная деятельность учителя осуществляется с помощью специальных действий, опирающихся на систему соответствующих знаний и умений. А. А. Леонтьев называет знания, с одной стороны, ориентировочной основой для различных видов учебно-познавательной деятельности, с другой — частью научной картины мира, и эти две позиции должны гармонизировать. Содержание деятельности учителя математики опирается на определенные профессиональные знания — психолого-педагогические, математические и методические, которые в общем виде определены учебными программами и являются теоретической основой практических умений и навыков [7].

Существуют различные подходы к определению профессиональных умений, что связано со сложностью и многогранностью самого понятия «умения»: «умение - возможность эффективно выполнять действие (деятельность) в соответствии с целями и условиями, в которых приходится действовать» ; «умение» - «освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков. Умение формируется путем упражнений и создает возможность выполне-

ния действия не только в привычных, но и изменившихся условиях», уровни сформированности умений могут быть разные. Процесс формирования профессиональных знаний и умений необходимо рассматривать как единое целое с содержанием профессиональной деятельности.

Различные подходы к определению содержания понятия «профессиональные педагогические знания и умения учителя» представлены в таблице 2.

Table 2. Профессиональные педагогические знания и умения учителя

№	Понятие, автор, год	Содержание понятия
1.	Профессиональные педагогические умения 1990 г. Н.В. Кузьмина	Гностические (познавательные), проектировочные, конструктивные, коммуникативные, организаторские умения (соотносятся с компонентами педагогической деятельности).
2.	Профессиональные умения Г.И. Саранцев 1990 г.	Совокупность действий учителя, обеспечивающих возможность эффективной профессиональной (педагогической) деятельности.
3.	Профессиональные знания А.К. Маркова 1993г. Профессиональные педагогические умения	Психологические и педагогические знания о сущности труда учителя, об особенностях ПД и общения, личности учителя, о психическом развитии учащихся, их возрастных особенностях. Педагогические умения: планировать обучение; изучать и учитывать состояние психических функций учащихся; создавать план развития своей ПД. Коммуникативные умения: создавать условия психологической безопасности в общении; способствовать достижению высокого уровня общения. Социально-психолого-педагогические умения: осознанно определять перспективу профессионального роста, развивать индивидуальный стиль. Педагогические диагностические умения: определять характеристики полученных ЗУН виды самоконтроля и самооценки учащихся, рефлексивные умения.
5.	Профессиональные умения С.С. Саловатова 1995г.	Информационные, ориентационно-воспитательные, развивающие, мобилизационные, проектировочно-конструктивные, коммуникативные, организационные, гностические
6.	Профессиональные знания и умения Н.Л. Стефанова 1996г.	Фактологические, методологические, исторические, технологические; три уровня осуществления профессиональной деятельности.

7.	<p>Проектировочные умения Г.А. Лебедева 1997г.</p>	<p>1) разработка концепции: ориентировать проект на реализацию социального заказа; 2) технологический этап: диагностично формулировать цели; критерии их достижения; выделять мотивы; отбирать содержание, формы, методы и средства обучения; 3) операционный этап - диагностировать психолого-педагогические особенности учащихся; соотносить форму организации учебного процесса с познавательными возможностями школьников; корректировать и т.п. 4) реализуемый этап: организовывать взаимодействие участников, используя различные приемы активизации самостоятельной деятельности; анализировать результативность учебного процесса.</p>
8.	<p>Интегративные умения С.М. Баташова 1998г.</p>	<p>Конструировать и решать учебно-педагогические задачи: конструктивные (в т.ч. диагностические, прогностические, проектировочные), организаторские (мобилизационные, информационные, ориентировочные, развивающие), коммуникативные (социально-перцептивные, собственно общение, развитие пед.техники), гностические (исследовательские, рефлексивные).</p>
9.	<p>Проектировочные и прогностические умения В.М. Монахов 1998г.</p>	<p>Проектировать и прогнозировать образовательный процесс; осуществлять взаимодействие с другими людьми, регулировать собственное поведение, эмоциональное состояние; использовать технологии обучения и развития человека. Осуществлять технологизацию учебного процесса; формулировать гипотезы, осуществлять поиск резервов и корректировку.</p>
10.	<p>Рефлексивные знания и умения Т.А. Бондаренко 1999г.</p>	<p>Комплекс способов самопознания, самооценки, выработка установки на ценностное отношение к любому виду деятельности; характеризуют рефлексивную культуру, как элемент профессионально-педагогической культуры.</p>



Рис. 1. Структурная схема содержания понятия "Специальные дидактические знания и умения учителя математики"



Рис. 2. Структурная схема "Профессиональные умения учителя математики"

Конкурирующие интересы. Авторы заявляют, что конфликтов интересов в отношении авторства и публикации нет.

Авторский вклад и ответственность. Все авторы участвовали в написании статьи и полностью несут ответственность за предоставление окончательной версии статьи в печать. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

Список литературы/References

- [1] Каримов И. А., *Гармоничное развитое поколение-основа прогресса Узбекистана*, Речь президента на XI сессии Олий Мажлиса Республики Узбекистан. 29 августа 1997 года, Шарк, Ташкент, 1998, 63 с. [Karimov I. A., *Garmonichnoye razvitoye pokoleniye-osnova progressa Uzbekistana*, Rech' prezidenta na XI sessii Oliy Mazhlisa Respubliki Uzbekistan. 29 avgusta 1997 goda, Shark, Tashkent, 1998, 63 pp.]
- [2] Каримов И. А., *Наша главная цель — демократизация и обновление общества, реформирование и модернизация страны*, Ташкент. Узбекистан, 2005, 62 с. [Karimov I. A., *Nasha glavnaya tsel' — demokratizatsiya i obnoveniye obshchestva, reformirovaniye i modernizatsiya strany*, Tashkent. Uzbekistan, 2005, 62 pp.]
- [3] Закон "Об образовании Республики Узбекистан", Гармоничное развитое поколение — основа прогресса Узбекистана, Шарк, Ташкент, 1997, 63 с. [Zakon "Ob obrazovanii Respubliki Uzbekistan, *Garmonichnoye razvitoye pokoleniye — osnova progressa Uzbekistana*, Shark, Tashkent, 1997, 63 pp.]
- [4] *Национальная программа по подготовке кадров*, Гармоничное развитое поколение-основа прогресса Узбекистана, Шарк, Ташкент, 1997, 63 с. [Natsional'naya programma po podgotovke kadrov, *Garmonichnoye razvitoye pokoleniye-osnova progressa Uzbekistana*, Shark, Tashkent, 1997, 63 pp.]
- [5] Анреев В. И., *Педагогика творческого развития*. Т. 1, Издательство. Каз. Университета, Казань, 1996, 566 с. [Anreyev V. I., *Pedagogika tvorcheskogo razvitiya*. V. 1, Izdatel'stvo. Kaz. Universiteta, Kazan', 1996, 566 pp.]
- [6] Архангельский С. И., *Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы*, Учебное пособие, Высшая школа., М., 1980, 368 с. [Arkhangelskiy S. I., *Uchebnyy protsess v vysshey shkole, yego zakonomernyye osnovy i metody*, Uchebnoye posobiye, Vysshaya shkola., M., 1980, 368 pp.]
- [7] Беспалько В. П., *Слагаемые педагогической технологии*, Педагогика, М., 1989, 190 с. [Bespal'ko V. P., *Slagayemyye pedagogicheskoy tekhnologii*, Pedagogika, M., 1989, 190 pp.]
- [8] Вербицкий А. А., *Активное обучение в высшей школе: контекстный подход*, Высшая школа, М., 1991, 208 с. [Verbitskiy A. A., *Aktivnoye obucheniye v vysshey shkole: kontekstnyy polkhod*, Vysshaya shkola, M., 1991, 208 pp.]
- [9] Габий Т. В., *Педагогическая технология*, Учебное пособие, Издательство Московского университета, М., 1995, 160 с. [Gabiyy T. V., *Pedagogicheskaya tekhnologiya*, Uchebnoye posobiye, Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, M., 1995, 160 pp.]
- [10] Иванов В. Г., *Проектирование содержания профессионально-педагогической подготовки преподавателя высшей технической школы*, Карпол, Казань, 1997, 258 с. [Ivanov V. G., *Proyektirovaniy soderzhaniya professional'no-pedagogicheskoy podgotovki prepodavatelaya vysshey tekhnicheskoy shkoly*, Karpol, Kazan', 1997, 258 pp.]
- [11] Кан-Калик В. А., *Основы профессионально-педагогического общения*, Чеч.-Инг. Университет, Грозный, 1979, 138 с. [Kan-Kalik V. A., *Osnovy professional'no-pedagogicheskogo obshcheniya*, Chech.-Ing. Universitet, Groznyy, 1979, 138 pp.]
- [12] Кан-Калик В. А., *Педагогическая деятельность как творческий процесс*, НИИВШ, М., 1977, 64 с. [Kan-Kalik V. A., *Pedagogicheskaya deyatel'nost' kak tvorcheskij protsess*, NIIVSH, M., 1977, 64 pp.]
- [13] Кан-Калик В. А., *Учителю о педагогическом общении*, Педагогика, М., 1987, 190 с. [Kan-Kalik V. A., *Uchitelyu o pedagogicheskom obshchenii*, Pedagogika, M., 1987, 190 pp.]
- [14] Кларин М. В., *Инновации в обучении: Метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта*, Наука, М., 1997, 223 с. [Klarin M. V., *Innovatsii v obuchenii: Metafory i modeli: Analiz zarubezhnogo opyta*, Nauka, M., 1997, 223 pp.]