КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Материалы Студенческой научно-практической конференции "Модернизация современного образования" 14 апреля 2017 г.

г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиль Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайкий государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
Баубекова Г.К, Зайтинова Г.Х. Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
Баубекова Г.К., Федорова Ю.В, Горбунов Д.С. Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
Суюндикова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т. Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А. Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
Уразымбетова Б.Б., Капанова Г. Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материал ды пайдалану	20
Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б. Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
Брагина Т.М. Воеводина А.В. Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRISOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
Брагина Т.М., Збираник Д.А. Материалы к фауне в экологии шитоносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
Брагина Т.М., Молдабекова А.Е. Изучение членистоногих семейство нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
Кубеев М.С., Айтжанова Д.С. Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А. «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өтткізу	35
Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б. "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е. Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
Ахметчина Т.А., Такенова Н. Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
Кожмухаметова А.С., Студент А. Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIAANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы	48
Валяева Е.А., к.б.н.,Кужахметова А.Ю. Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
Важева Н.В., Ергалиева Э. М. Абдуллина Д.М. Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
Жумагалиева Б.М., Худайбергенов Н.М. Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И. Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А. Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ. Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А. Металдарды оқыту әдістемесі	74
Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А. Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсында есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ғ. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлшериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсында "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсындағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбай Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момынғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асканбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шагиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шпис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С,. Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асқанбаева Ғ.Б.,аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтурсынва, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтурсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсында "жұмыс" және "энергия"ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Косжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі эксперименттi есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужинов А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы обьекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219

Даулетбаева Г.Б., Тұрсбек Д. Информатика курсында компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы	234
Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы	238
Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру	240
Есултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері	243
*Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б.*__VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау	246
Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования	248
Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических ректоров и графических редакторов свободного доступа	251
Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»	254
Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons	256
Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning	260
Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform	265
Tobylov K.T., Popova P. Specialized social networks	269
Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе	272
Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу	277

Далее осуществляется поиск способа решения задачи на основе построения модели поиска. Аналитико-синтетический поиск решения заканчивается получением уравнения. Следовательно, назначение данного этапа - завершить установление связей между данными и искомыми величинами и указать последовательность использования этих связей.

На третьем этапе процесса решения задачи осуществляется найденный план решения, а на четвертом этапе выполняется проверка решения и записывается полученный ответ.

Таким образом, умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития школьников, глубины усвоения учебного материала [4]. Поэтому любой экзамен по математике, любая проверка знаний содержит в качестве основной и наиболее трудной части решение задач.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Демидова Т. Е. Теория и практика решения текстовых задач. М.: Академия, 2002. 288с.

2. Захарова А.Е. Текстовые задачи в курсе алгебры основной школы. М.: «Прометей», 2002.

3. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике: Т.2. М.: Просвещение, 1997.

4. Митенева С.Ф. Роль развивающих заданий в обучении математике // в сборнике: Вузовская наука - региону. Материалы XIV Всероссийской научной конференции / Министерство образования и науки РФ; Правительство Вологодской области; Вологодский государственный университет. Вологда: ВоГУ, 2016. С. 320-322.

5. Митенева С.Ф. Роль математики в развитии логического мышления школьников // В сборнике: Современные вопросы науки и образования –XXI век». Часть 5. Тамбов, 2012. С.93-94.

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ «ОБУЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ» ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Калжанов М.У., к.ф.м.н., доцент
Кузьмина И.В.

Школьная система образования долгие годы была объяснительно-иллюстративной, а учитель в ней был информатором, сообщающим знания, сегодня же роль учителя другая, так диктует время. Н.А. Назарбаев сказал: «Главная задача школы - раскрытие способности каждого ученика, воспитание порядочного человека, личности, готовой к жизни в … конкурентном мире». А это значит, что перед системой образования Казахстана стоит проблема повышения конкурентоспособности образования, его адаптации к быстроменяющимся условиям современного мира.

Меняются приоритеты в образовании. Одной из главных задач обучения математике сегодня является подготовка учащихся к повседневной жизни, а также развитие их личности средствами математики.

В связи с практической направленностью современного образования основным результатом деятельности образовательного учреждения должна стать не система знаний, умений и навыков сама по себе, а набор ключевых компетентностей.

Компетенция - это готовность и способность ученика использовать приобретенные знания, учебные умения и навыки, а также способы деятельности в жизни для решения практических и теоретических задач.

Ключевые компетенции - это способность школьников самостоятельно действовать в ситуации неопределенности, при решении актуальных для них проблем.

Перечень ключевых компетенций определяется на основе главных целей общего образования. Исследователи компетентностного подхода к обучению предлагают несколько

классификаций ключевых компетенций. По одной из них (автор А.В. Хуторской), ключевые образовательные компетенции поддразделяются:

1. Ценностно-смысловую компетентность.
2. Общекультурную компетентность.
3. Учебно-познавательную компетентность.
4. Информационную компетентность.
5. Коммуникативную компетентность.
6. Социально-трудовую компетентность.

Помимо данных ключевых компетенций, которые являются общими для всех предметных областей, выделяются предметные компетенции - это специфические способности, котрые необходимы для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающие узкоспециальные знания, особого рода предметные умения, навыки, способы мышления.

Без преувеличения можно сказать, что на уроках математики идёт формирование тех ключевых компетенций, которые являются основой существования личности в обществе.

Математическая компетенция - это способность структуировать данные (ситуацию), вычленять математические отношения, создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать её, интерпретировать полученные результаты и т.д. Другими словами, математическая компетенция - это сочетание математических знаний, умений, опыта и способностей человека, обеспечивающих успешное решение различных проблем и требующих использования знаний из области математики.

Принято три уровня математической компетентности: низкий - уровень воспроизведения, средний - уровень установления связей, высокий - уровень рассуждений.

Важность развития математической компетенции у современного ученика не требует доказательств. Практика учителей новой формации доказывает, что уровень математической компетенции можно развить, внедряя в учебный процесс идеи семи модулей Программы, ставя в приоритет применение стратегий модуля «Обучение критическому мышлению».

Критическое мышление - ведущее современное педагогическое понятие, актуальное для развития преподавания и обучения в Казахстане. Данный модуль предполагает адаптацию сознательного и обдуманного подхода к развитию критического мышления как учеников, так и учителей [1, стр.135].

Стратегии развития критического мышления - это стратегии, направленные на способы организации материала, стратегий работы с заданиями, приемы работы в группах.

Стратегии развития критического мышления являются своеобразным ключом доступа к интуитивному опыту, к различным структурам памяти, подсознанию обучающегося. Такой доступ и обеспечивает оригинальные, креативные решения задач и проблем, делает процесс познания эффективным и позволяет учащемуся проявить свои скрытые творческие возможности, тем самым дает возможность развивать математическую компетентность ученика.

Рассмотрим некоторые стратегии развития критического мышления:

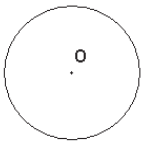
• Стратегия «Инсерт».

Один из способов графической организации и логико-смыслового структурирования материала. Форма удобна, так как предусматривает комплексный подход к содержанию темы. Данная стратегия позволяет учащимся поразмыслить над своим обучением, дать оценку своим знаниям, наметить пути к своему познанию, также данная стратегия позволяет развивать навыки саморегуляции.

V «галочка» (то, что уже известно)	Знак «-» (то, что противоречит представлению)	Знак «+» (то, что является интересным и неожиданным)	«?» (если что-то неясно, возникло желание узнать больше)
...	...	...	...
...	...	...	...

Например, при изучении темы «Окружность и ее элементы», учащимся предложить на этапе изучения нового материала поработать с текстом учебника, используя данную стратегию. После заполнения таблицы, следует коллективное обсуждение, где ученики, обмениваясь своими знаниями приходят к полному изучению материала.

• Стратегия «Ключевое слово».

Ключевое слово	Определение	Чертеж
Окружность	Множество точек, равноудаленных от данной точки	
…	…	…

Данную стратегию можно использовать и при изучении нового материала, его систематизации, и при контроле знаний.

• Стратегия «Кластер».

Графическая организация материала, позволяющая сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Такой способ иногда называют наглядным мозговым штурмом.

• Стратегия «Связи».

Данная стратегия позволяет выявить уровень знаний учащихся по определенной теме. Также данное задание может нести полезную информацию для ученика, тем самым развивать его информационную компетентность. Например: выполните действия и, расставив слова в соответствии ответам, вы узнаете, что наиболее важно для сохранения молодости и здоровья кожи.

1) $\frac{a}{a+5}+\frac{5}{a+5}$	a - 5	Сон
2) $\frac{a^2}{a+5}-\frac{25}{a+5}$	a + 5	Косметические средства
3) $\frac{a^2+8a}{a+5}+\frac{2a+25}{a+5}$	1	Рациональное питание

• Стратегия «Мозговой штурм».

Это создание банка идей, сбор гипотез по решению проблемы. Перед учениками ставится проблема, дается возможность каждому определить пути решения, затем рассматриваются все гипотезы и колективным обсуждением делается выбор.

• Стратегия «Лови ошибку».

Данная стратегия не только позволяет выявить уровень усвоения знаний по определенной теме, применить знания в новых условиях, но и развивает внимательность, упорство и стремление к достижению поставленных целей.

№	Лови ошибку	Правильное решение
1	$\frac{b}{b-5}-\frac{1}{5-b}=\frac{b}{b-5}+\frac{1}{5+b}=\frac{b+1}{b-5}$	
2	$\frac{b-c}{b}-\frac{b}{b+c}=\frac{b^2-c^2+b^2}{b(b+c)}=\frac{2b^2-c^2}{b(b+c)}$	
3	$\frac{a+4}{a^2-2a}-\frac{a}{a^2-4}=\frac{a+4}{a(a-2)}-\frac{a}{(a-2)(a+2)}=\frac{a^2+2a+4a+8+a^2}{a(a-2)(a+2)}=\frac{2a^2+6a+8}{a(a^2-4)}$	

• Стратегия «Кейс».

Перед обучающимися ставится проблема, выслушиваются гипотезы. Затем выдается кейс, в котором есть инструкция по решению проблемы, ресурсы, относящиеся к решению проблемы и посторонние. Работая группой, ребята должны прийти к правильному решению проблемы. Данная стратегия позволяет прогнозировать результат, планировать действия, вести сбор информации, ее отбор, применять различные стратегии для решения проблемы. А также позволяет дать оценку своим действиям. А также развивается сотрудничество и не маловажную роль здесь играет ЗБР.

• Стратегия «Толстые и тонкие вопросы».

Вопросы низкого порядка – «тонкие»	Вопросы высокого порядка – «толстые»
Объясните почему….? Почему вы думаете….? Предположите, что будет если…? В чём различие…? Почему вы считаете….?	Кто..? Что…? Когда…? Может…? Мог ли…? Было ли…? Будет…? Согласны ли вы…? Верно ли…?

Ответы на вопросы различного уровня, самостоятельная формулировка вопросов не только позволяют определить уровень математической компетенции для учителя, но прогнозировать свою дальнейшую деятельность на развитие.

• Стратегия «Целеполагание».

Предложение учащимся самостоятельно сформулировать цели к уроку позволят ученику поразмыслить над своим обучением, результатом обучения.

• Стратегии, применяемые на этапе «Рефлексия, обратная связь», позволят ученику рефлексировать над своей деятельностью, а учителю услышать «голос ребенка» и спланировать дальнейшую деятельность для эффективного обучения. Это такие стратегии: «Лестница личностного роста», «Репортер», «СМС», «Две звезды, одно пожелание», «Пять пальцев» и т.д.

Стратегий много, каждая из них решает свои задачи, но с уверенностью можно сказать, что такие уроки, в которых применялись различные стратегии развития критического мышления, отличаются насыщенностью, современностью, продуктивностью, активностью всех участников учебного процесса. А анализ данных уроков позволяет утверждать, что реализация модуля «Обучения критическому мышлению» не только развивает математическую компетенцию обучающихся, но и их личностные качества, позволяющие им быть конкурентноспособными.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Руководство для учителя - Астана: Центр педагогического мастерства, 2016 - с.135.

2. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы //Народное образование. - 2003. - № 2. - С. 58-64.