

УДК 37.062.2

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ПРИРОДОСООБРАЗНОГО И КУЛЬТУРОСООБРАЗНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Соколова И.Ю.

*ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,
Томск, e-mail: tpu@tpu.ru*

В статье представлены выявленные в исследованиях автора с коллегами причины недостаточного качества обучения и развития личностного, в т.ч. интеллектуального, творческого потенциала выпускников общеобразовательных школ, средних и высших учебных заведений, а также созданная автором с позиций системного психолого-педагогического подхода концепция качества обучения, качества подготовки специалистов. Сказанное выше, явилось теоретическим основанием для разработки концепции природосообразного и культуросообразного образования, которая включает основные положения и принципы природосообразного и культуросообразного обучения. Их реализация обеспечивает развитие личности, сохранение ее здоровья и качество обучения выпускников общеобразовательных школ, качество подготовки специалистов, бакалавров, магистров в профессиональном образовании, что теоретически обосновано и подтверждено экспериментально исследованиями автора и его аспирантов.

Ключевые слова: концепция, принципы природосообразного и культуросообразного образования, развитие, сохранение здоровья личности, качество обучения школьников, качество подготовки специалистов, бакалавров, магистров

THE CONCEPT OF NATURECONFORMABLE AND CULTURECONFORMABLE EDUCATION PROVIDING DEVELOPMENT, PERSONALITY HEALTH PRESERVATION AND QUALITY OF LEARNING

Sokolova I.Y.

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: tpu@tpu.ru

The author presents the reasons of low quality of learning as well as personal and intellectual potential development with regard to school leavers, training college graduates and higher education graduates identified in the works written with coauthors. At the same time, the concept of learning quality and specialists training quality is formulated by the author from the perspective of systematic psychoeducational approach. The reasons and concept mentioned became theoretical grounds for elaboration of the concept of natureconformable and cultureconformable education including main propositions and principles of natureconformable and cultureconformable learning. Their implementation provides personality development, health preservation and quality of school leavers learning as well as quality of specialists, bachelors and masters training. The foregoing is proved experimentally by the author and her postgraduates.

Keywords: concept, principles of natureconformable and cultureconformable learning, education, development, personality health preservation, quality of school learning, quality of specialists, bachelors and masters training

Анализ психолого-педагогической литературы по проблемам развития личности, сохранения ее здоровья и качества обучения, подготовки специалистов в образовательных системах, а также проводимая автором с коллегами более 20 лет, диагностика индивидуально-психологических личностных и интеллектуальных особенностей школьников и студентов, их склонностей к предметной, профессиональной деятельности, анализ результатов развития личности в системах общего и профессионального образования [17, 19, 20] позволили:

1. Выявить влияние обучения в общеобразовательной школе и вузе на развитие учащихся – их интеллектуального и личностного потенциала, способностей, талантов [19].

2. Установить причины недостаточного качества обучения выпускников общеобразовательных школ и вузов [20], основными из них являются:

• интенсификация учебного процесса, а не его эффективность – достижение результатов при минимальных временных и энергетических затратах обучающихся;

• обучение без учета возрастных психофизиологических особенностей и сензитивных периодов развития учащихся, их потенциальных возможностей и склонностей к предметной, профессиональной деятельности, что снижает качество обучения и не способствует сохранению здоровья школьников – будущих студентов и специалистов;

• все большая направленность учебного процесса на развитие левого полушария головного мозга без одновременного развития правого, что не способствует развитию пространственного, системного мышления

и интеллектуальных стилей, которые обеспечивают решение стратегических проблем в разных сферах деятельности;

- чаще пассивная, а не активная позиция учащихся в образовательном процессе, что не способствует развитию их интеллектуального, творческого потенциала;

- слабая направленность учебного процесса на развитие способностей обучающихся к саморазвитию, самореализации, самоактуализации, в основе которых самопознание;

- в учебном процессе не реализуются основные психологические концепции обучения, являющиеся теоретическим основанием развития разных способностей и талантов личности;

- фактическое отсутствие творческой образовательной среды, как в предметных

областях знаний, так и в образовательных системах в целом и т.д.

3. С позиций системного психолого-педагогического подхода (его принципы см. в таблице) создать концепцию (обеспечения) качества обучения, качества подготовки специалистов [19, 20] в системах общего и профессионального образования (рис. 1).

4. Выявить и обосновать принципы здоровьесбережения (сохранения и укрепления здоровья личности) [22] – следование законам развития природы, мироздания; гармонии с окружающей средой; гармонии телесной, душевной, духовной природы человека; поисковой активности; аксиологической (ценностные ориентации), самоидентификации, самореализации.



Рис. 1. Концепция качества обучения, качества подготовки специалистов в общем профессиональном образовании

5. Выявить и обосновать принципы природосообразного и культуросообразного обучения, в соответствии с которыми разработать концепцию природосообразного и культуросообразного образования, сформулировать основные положения и цель концепции.

Но прежде чем говорить об этом, обратимся к истокам природосообразного и культуросообразного образования, основоположниками которого являются Я.А. Коменский – чешский педагог-гуманист, основоположник педагогической науки нового времени (1592–1670), и А. Дистервег, выдающийся немецкий педагог (1790–1866). Так, Я.А. Коменский в работе «Великая дидактика» большое внимание уделил понятию природосообразного обучения. По его мнению, человек – дитя природы, а поэтому все педагогические средства должны быть природосообразными. Предметом его поиска был естественный (природосообразный) метод, направленный на целостное развитие природных сил и способностей растущего человека. По мнению Я.А. Коменского, автора дидактических принципов обучения, разум человека способен охватить все, только для этого в обучении надо соблюдать последовательное изучение основ наук и систематичность знаний. Он разрабатывал идеи пансофии – обучение всех и всему, что на наш взгляд, является одним из оснований культуросообразного образования.

А. Дистервег в работе «Руководство к образованию немецких учителей» подчеркивает – обучай природосообразно, т.е. обучение должно соответствовать человеческой природе и законам ее развития и «чем больше культуросообразно согласуется с природосообразным, тем благороднее, лучше и проще складывается жизнь человека».

Принимая во внимание сказанное выше, современный уровень развития наук о человеке – физиологии, психофизиологии, психологии, медицины и усугубившихся как никогда ранее основных проблем системы образования – развития личностного потенциала обучающихся, сохранения их здоровья и качества обучения, школьников, подготовки специалистов, в системах профессионального образования, приходим к выводу о возможности решения этих трех взаимосвязанных проблем в условиях природосообразного и культуросообразного образования. В связи с чем нами была поставлена цель – обеспечить решение трех взаимосвязанных проблем посредством реализации в системах общего и профессионального образования, основных положений и принципов концепции природосообразного и культуросообразного образования в системах общего и профессионального образования [22].

Основные положения концепции природосообразного и культуросообразного образования

Для реализации в образовательном процессе систем дошкольного, общего и профессионального образования концепции и принципов природосообразного и культуросообразного обучения необходимо, по нашему мнению, следующее.

1. Психолого-педагогическая подготовка учителей, преподавателей вузов и ссузов, магистрантов педагогических, технических и других вузов к:

- решению трех взаимосвязанных проблем – развитие личности обучающихся – школьников, студентов, сохранение их здоровья и качество обучения, качество подготовки специалистов, бакалавров, магистров в учебном процессе систем образования;

- реализации в образовательных системах основных положений и принципов концепции природосообразного и культуросообразного образования;

- обобщению учебной и внешней информации, ее структурированию, систематизации и представлению в основном по дедуктивному принципу – от общего к частному и, в случае необходимости, от частного к общему, что обосновано нами в [16, с. 132].

2. Оценка и обеспечение качества обучения выпускников общеобразовательных школ, качества подготовки специалистов, бакалавров, магистров в системах профессионального образования, как с позиций системного психолого-педагогического подхода (по развитию у школьников, студентов научного мировоззрения, интеллекта – различных интеллектуальных, творческих, профессиональных способностей и по сформированности психологической готовности к деятельности в последующей образовательной системе или профессиональной сфере деятельности) при применении валидных и стандартизированных психологических, диагностических и специально разработанных педагогических тестов, так и с позиций компетентностного подхода (по сформированности, развитию у школьников, студентов компетенций и компетентностей) с использованием соответствующих средств контроля [16].

3. Реализация в системах общего и профессионального образования положений и принципов концепции природосообразного и культуросообразного образования осуществляется посредством разработки и применения дидактических, программно-методических средств (электронных образовательных ресурсов) и информационных технологий обучения.



Рис. 2. Концепция природосообразного и культуросообразного образования

4. Решение трех взаимосвязанных проблем – развитие личности обучающихся, сохранение их здоровья и качество обучения, качество подготовки специалистов в условиях природосообразного и культуросообразного образования обеспечивается при создании и реализации в образовательном процессе трех групп психолого-педагогических технологий обучения – исследования, проектирования, организации процесса обучения (взаимодействия), а также при применении в учебном

процессе специально разработанных разнообразных дидактических, программно-методических средств обучения (рис. 2).

5. Теоретическим основанием при разработке трех групп психолого-педагогических технологий обучения являются принципы системного психолого-педагогического подхода, представленные в таблице в сопоставлении с принципами личностно-развивающего профессионального образования Э.Ф. Зеера [5].

Сопоставление принципов системного психолого-педагогического подхода к подготовке специалистов И.Ю. Соколовой [18] и личностно-развивающего образования Э.Ф. Зеера [5]

№ п/п	Принципы системного психолого-педагогического подхода к обучению, подготовке специалистов	Принципы личностно-развивающего профессионального образования
1.	гуманизации образования	гуманистической направленности
2.	образование в соответствии со склонностями личности к предметной, профессиональной деятельности	вариативности образования
3.	развития и саморазвития личности в образовательном процессе	центрации образования на развитии и саморазвитии личности
4.	личностно-ориентированное и совместное в группах, диадах, малых группах образование	сочетания автономности с коллективными формами образования
5.	обеспечение качества обучения, качества подготовки специалистов, развития и сохранения здоровья личности в образовательных системах	соразвития личности, образования и деятельности
6.	реализации в образовательном процессе основных психологических концепций обучения	
7.	принципы сохранения здоровья личности, природо- и культуросообразного образования	

Как видим, пять из этих принципов согласуются между собой. Но, по нашему мнению, развитие различных способностей школьников, студентов и сохранение их здоровья в системах общего и профессионального образования требует реализации в учебном процессе:

- психологических концепций обучения – обучение на основе принципа высокого уровня трудности, развитие психических познавательных процессов, образного и пространственного мышления, дедуктивно-индуктивного мышления с преимуществом первого, проблемное обучение, формирование системного знания [16, с. 89];

- принципов сохранения здоровья личности, здоровьесбережения – следования законам развития природы, мироздания; гармонии с окружающей средой; гармонии телесной, душевной и духовной природы человека; поисковой активности; аксиологической (ценностные ориентации); самореализации, самоактуализации; самоидентификации [21].

Природосообразное обучение, образование

Цель – обучение с учетом возрастных психофизиологических особенностей, сензитивных периодов развития личности при одновременном развитии функций полушарий головного мозга, что является основным для эффективного развития психических познавательных процессов – восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения, речи, на основе которых, в свою очередь, развиваются разные способности, таланты, личностный потенциал в целом.

Принципы природосообразного обучения и значение их реализации в системах общего и профессионального образования:

1) обучение с учетом возрастных психофизиологических особенностей и сензитивных периодов развития личности, при этом сензитивным периодом для развития воображения, фантазии является возраст 5–7 лет; логического мышления 10–13 лет; личности в целом 18–20 лет, что обеспечивает активную, а не пассивную позицию учащихся в образовательном процессе и, в свою очередь, способствует сохранению здоровья школьников, студентов [21];

2) одновременное развитие функций правого и левого полушарий головного мозга обучающихся – школьников, студентов в образовательном процессе, что обеспечивается за счет перевода учебной и иной информации с одного из 3-х языков познания (чувственно-сенсорный, представленческий или образный, речемыслительный) на два других. Это особенно важно осущест-

влять в дошкольных учреждениях и начальной школе, а в средних и старших классах необходим перевод информации с языка образов на язык знаков, символов и наоборот, реализующийся при решении задач по геометрии, стереометрии. В свою очередь, это способствует развитию функций полушарий головного мозга и, соответственно, развитию потенциала мыслителя и творческой личности обучающихся [16, с. 88];

3) обучение с учетом когнитивных – индивидуальных стилей познавательной деятельности (импульсивность – рефлексивность; аналитичность – синтетичность; высокая – низкая дифференциация; высокая – низкая ассоциативность; полезависимость – полнезависимость; конкретность – абстрактность и др., способствующее развитию как доминирующих полюсов когнитивных стилей, но противоположных и эффективности учебного процесса – достижение результатов при меньших временных и энергетических затратах учащихся [15, с. 120–123];

4) обучение школьников, студентов в соответствии с их склонностями к предметной, профессиональной деятельности способствует формированию мотивации к учебной, будущей профессиональной деятельности, развитию творческих, профессиональных и др. способностей;

5) представление учебной и иной информации как в знаковой, концептуальной, так и в обобщенной форме в виде информационно-логических (ИНС), структурно-логических схем (СЛС) и в основном по дедуктивному принципу – от общего к частному, что обеспечивает эффективность восприятия информации обладателями разных свойств нервной системы, активизацию и эффективность познавательной деятельности, учебного процесса в целом [16];

6) дидактические принципы – 1) наглядности, 2) доступности и силы обучения, связи обучения с жизнью (3). Их реализация в учебном процессе способствует соответственно эффективности восприятия (1) и переработки информации (2), мотивации обучения (3).

Культуросообразное и открытое образование, направленное в большей мере на формирование мировоззрения и сознания учащихся, развитие их интеллектуальных, профессиональных, творческих способностей, актуализацию личностного потенциала, обеспечение качества обучения, подготовки специалистов.

Цель – освоение в процессе обучения школьниками, студентами культурного наследия разных областей науки, искусства и развитие на этой основе личности

(ее мировоззрения, сознания, интеллекта, личностного потенциала в целом, компетенций, компетентностей) и сохранение здоровья в системах общего и профессионального образования.

Принципы культуросообразного образования, значение их реализации в системах образования

1) самопознание с использованием психологических тестов, личностных, интеллектуальных и др., является основанием развития, саморазвития, самообразования личности учащихся в учебном процессе школ и систем профессионального образования [16, с. 142–153];

2) реализация в учебном процессе психологических концепций обучения (обучение на основе принципа высокого уровня трудности, развитие психических познавательных процессов, в т.ч. в процессе общения, развитие образного и пространственного мышления, дедуктивно-индуктивного мышления с преимуществом дедуктивного, проблемное обучение, формирование системного знания), является теоретическим основанием развития интеллектуальных, творческих, профессиональных и др. способностей учащихся [16, с. 89];

3) обобщение, систематизация учебной информации педагогами, представление ее в виде СЛС и в основном от общего к частному способствует эффективности ее восприятия учащимися, обладателями разных свойств нервной системы, активизации психических познавательных процессов, познавательной деятельности в целом [16, с. 132];

4) реализация принципов здоровьесбережения способствует формированию культуры здоровья учащихся и сохранению их здоровья, если образовательный процесс направлен на развитие у школьников, студентов мировоззрения, сознания, их активную, самостоятельную познавательную деятельность, проектно-исследовательскую и творческую [16, с. 106];

5) дидактические принципы – научности (1), последовательности и системности (2), сознательности и творческой активности (3), связи обучения с жизнью (4), их реализация способствует соответственно – формированию мировоззрения учащихся (1) и системного знания (2), развитию сознания, интеллектуального и творческого потенциала (3), мотивации обучения и направленности на решение разных значимых в жизни личности проблем (4).

Результаты исследований автора и его аспирантов свидетельствуют о том, что даже частичная реализация принципов природосообразного и культуросообразного обучения в школе, вузе способствует при

освоении естественнонаучных [1, 4, 12, 25, 3, 23, 24], гуманитарных [8, 11, 6, 7, 10, 13], социально-экономических [2, 9] и технических дисциплин [8, 15, 16, 26] активизации и эффективности познавательной деятельности школьников [1, 4, 9, 25], студентов [6, 7, 11], эффективности учебного процесса в целом. В свою очередь, это обеспечивает экологичность образовательного процесса и сохранение здоровья школьников, студентов в системах общего и профессионального образования.

Список литературы

1. Андреева С.Ю. Дидактические условия и технология активизации познавательной, творческой деятельности учащихся (на примере курса химии): автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2003. – 18 с.
2. Богданова О.В. Теоретическое обоснование и технология экономической подготовки студентов технического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2003. – 18 с. – Томск: ТГПУ, 2005. – 19 с.
3. Гиль Л.Б. Развитие интеллектуальных умений и способности к саморазвитию студентов технического вуза в процессе математической подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2010. – 23 с.
4. Голубева Л.М. Учебно-диагностический комплекс как средство развития интеллектуальных способностей школьников (на материалах алгебры 9 класса): автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2001. – 22 с.
5. Зеер Э.Ф. Личностно-развивающее профессиональное образование. – Екатеринбург, 2006. – 170 с.
6. Зюбанов В.Ю. Активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов в процессе иноязычной подготовки на основе компьютерного комплекса: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2007. – 22 с.
7. Иванова Т.В. Индивидуально-ориентированная система иноязычной подготовки студентов технического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2003. – 20 с.
8. Матвеева М.В. Активизация подготовки студентов к инженерно-конструкторской деятельности посредством компьютерных технологий (на примере изучения инженерной графики): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Красноярск, 2003. – 216 с.
9. Мишенина Л.С. Личностно-ориентированная система активизации познавательной и исследовательской деятельности школьников 5-9 классов (на примере литературы): автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2005. – 21 с.
10. Никифорова И.Г. Организационно-методическая система развития профессиональных способностей студентов-менеджеров: дис. ... канд. пед. наук. – Томск, 2003. – 186 с.
11. Павленко Л.В. . Оптимизация иноязычной подготовки студентов-юристов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2010. – 23 с.
12. Пантиков В.А. Дидактические условия развития воображения и художественно-творческих способностей младших школьников на уроках изобразительного искусства: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2003. – 18 с.
13. Пустынникова А.М. Дидактические повторения как средство развития комбинаторных способностей школьников 5–11 классов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2004. – 19 с.
14. Салосина И.В. Формирование профессиональной текстовой компетентности будущих педагогов в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2007. – 22 с.
15. Соколова И.Ю. Гидромеханика и гидравлика. Учебно-методическое пособие с СЛС. – Томск: Изд-во ТПУ, 1994. – 90 с.

16. Соколова И.Ю. Насосы, вентиляторы, компрессоры: учебное пособие со структурно-логическими схемами. – Томск: Изд-во ТПУ, 1992. – 100 с.
17. Соколова И.Ю. Педагогическая психология: учебное пособие с СЛС, имеет гриф УМО по профессионально-педагогическому образованию. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 332 с.
18. Соколова И.Ю. Потенциальные возможности личности и их развитие в системе непрерывного образования / Социальный психолог. – Ярославль-Москва, 2008. – № 2 (16). – С. 93–97.
19. Соколова И.Ю. Психологические основы технологической подготовки специалистов в техническом вузе: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. – СПб.: СПбГУ, 1997. – 35 с.
20. Соколова И.Ю. Андриенко А.В. Взаимосвязь индивидуально-психологических особенностей первокурсников с успешностью их обучения в школе и вузе // Сибирский психологический журнал, 1997. – Вып. 5. – С. 96–97.
21. Соколова И.Ю., Андриенко А.В. Развитие личности в образовательном процессе школы и вуза // Вестник интегративной психологии Ярославль. – М., 2009. – Вып. 7. – С. 165–167.
22. Соколова И.Ю., Терехина Л.А. Принципы здоровьесбережения как основа формирования культуры здоровья субъектов образовательного процесса в техническом вузе // Наука и образование: сб. трудов X Всероссийской конф. – Томск: ТГПУ, 2006. – С. 274–278.
23. Степанченко Ю.В. Подготовка педагогов к формированию у школьников естественнонаучного знания на основе биосфероцентрического подхода: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2007. – 22 с.
24. Тарбокова Т.В. Дидактическая система познавательной самостоятельности как средство эффективной математической подготовки студентов технического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Новокузнецк: КузГПА, 2009. – 23 с.
25. Ульянова Н.В. Педагогические условия формирования экологической культуры школьников 5–11 классов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2007. – 22 с.
26. Фикс Н.П. Теоретическое обоснование и опыт применения автоматизированного учебно-методического комплекса (по курсу ТОЭ): дис. ... канд. пед. наук. – Томск: ТГПУ, 2002. – 167 с.
- shkolnikov 5-9 klassov (na primere literatury) // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2005. 21 p.
10. Nikiiforova I.G. Organizatsionno-metodicheskaya sistema razvitiya professionalnykh sposobnostey studentov-menedzherov // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2005. 21 p.
11. Pavlenko L.V. Optimizatsiya inoyazychnoy podgotovki studentov-yuristov. Tomsk TGPU, 2010. 23 p.
12. Pantikov V.A. Didakticheskie usloviya razvitiya vobrazheniya i khudozhestvenno-tvorcheskikh sposobnostey mladshikh shkolnikov na urokakh izobrazitel'nogo iskusstva // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2005. 21 p.
13. Pustynnikova A.M. Didakticheskie povtoreniya kak sredstvo razvitiya kombinatornykh sposobnostey shkolnikov 5–11 klassov // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2004. 19 p.
14. Salosina I.V. Formirovanie professionalnoy tekstovoy kompetentnosti buduschikh pedagogov v vuze // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2007. 22 p.
15. Sokolova I.Yu. Gidromekhanika i gidravlika. Uchebnoe posobie so strukturno-logicheskimi skhemami. Tomsk: Izd-vo TPU, 1994. 90 p.
16. Sokolova I.Yu. Nasosy, ventilyatory, kompressory. Uchebnoe posobie so strukturno-logicheskimi skhemami. Tomsk: Izd-vo TPU, 1992. 100 p.
17. Sokolova I.Yu. Pedagogicheskaya psikhologiya. Uchebnoe posobie so strukturno-logicheskimi skhemami. Imeet grif UMO po professionalno-pedagogicheskomu obrazovaniyu. Tomsk: Izd-vo TPU, 2013. 328 p.
18. Sokolova I.Yu. Potentsialnye vozmozhnosti lichnosti i ikh razvitiye v sisteme professional'nogo obrazovaniya // Zhurnal «Sotsialnyy psikholog». Yaroslavl-Moskva, 2008. no. 2 (16). pp. 96–97.
19. Sokolova I.Yu. Psikhologicheskies osnovy I tekhnologiy podgotovki spetsyalistov v tekhnicheskome vuze // Avtoref. dis. doktora. psikhol. nauk. S.Peterdurg SPbGU, 1997. 35 p.
20. Sokolova I.Yu., Andrienko A.V. Vzaimosvyaz individualno-psikhofiziologicheskikh osobennostey pervokursnikov s uspezhnostyu ikh obucheniya v shkole i vuze // Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal, 1997, Vyp. 5. pp. 96–97.
21. Sokolova I.Yu., Andrienko A.V. Razvitiye lichnosti v obrazovatel'nom protsesse shkoly i vuza / Vestnik integrativnoy psikhologii. Yaroslavl, Moskva, 2009. Vypusk 7. pp. 165–167.
22. Sokolova I.Yu., Terexina L.A. Printsips zdorovesberegheniya kak osnova formirovaniya kulturs zdorovya subektov obrazovatel'nogo protsesa vuza // Sb. materialov vsrossiisko nauchno-praktich. ronf. Tomsk, Izd-vo TGPU, 2006. pp. 35–38.
23. Stepanchenko Yu.V. Podgotovka pedagogov k formirovaniyu u shkolnikov estestvennonauchnogo znanya na osnove biosferotsetricheskogo podkhoda // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2007. 22 p.
24. Tarbokova T.V. Didakticheskaya sistema poznatel'noy samostoyatel'nosti kak sredstvo effektivnoy matematicheskoy podgotovki studentov tekhnicheskogo vuza // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Novokuznetsk KuzGPA, 2003. 23 p.
25. Ulyanova N.V. Pedagogicheskies usloviya formirovaniya ekologicheskoy kultury shkolnikov 5–11 klassov // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2007. 22 p.
26. Fiks N.P. Teoreticheskoe obosnovanie i opyt primeneniya uchebno-diagnosticheskogo kompleksa (po kurcu TOE) // Dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2002. 167 p.

References

1. Andreeva S.Yu. Didakticheskie usloviya i tekhnologiya aktivizatsii poznatel'noy, tvorcheskoy deyatelnosti uchashchixsya (na primere kursa khimii) // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2003. 18 p.
2. Bogdanova O.V. Teoreticheskoe obosnovanie i tekhnologiya ekonomicheskoy podgotovki studentov tekhnicheskogo vuza // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2003. 19 p.
3. Gil L.B. Razvitiye intelektualnykh umeniy sposobnostey k samorazvitiyu studentov texni cheskogo vuza v protsesse matematicheskoy podgotovki // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2010. 23 p.
4. Golubeva L.M. Uchebno-diagnosticheskiy kompleks kak sredstvo razvitiya intelektualnykh sposobnostey shkolnikov (na materialakh algebrы 9 klassa) // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2001 22 p.
5. Zeer E.F. Lichnostno-razvivayuschee professionalnoe obrazovanie. – Ekateringburg. 2006, 170 p.
6. Zyubanov V.Yu. Aktivizatsiya samostoyatel'noy poznatel'noy deyatelnosti studentov v protsesse inoyazychnoy podgotovki na osnove kompyuternogo kompleksa // Avtoref. dis. Kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2007. 22 p.
7. Ivanova T.V. Individualno-orientirovannaya sistema inoyazychnoy podgotovki studentov tekhnicheskogo vuza // Avtoref. dis. kand. ped. nauk. Tomsk: TGPU, 2003. 20 p.
8. Matveeva M.B. Aktivizatsiya podgotovki studentov k inzhenerno-konstruktorskoj deyatelnosti posredstvom kompyuternoy tekhnologii (na primere inzhenernoy grafiki) / Dis. kand. ped. Nauk 13.00.08 / Matveeva M.V. Krasnoyarsk, 2003. 216 p.
9. Mishenina L.S. Lichnostno-orientirovannaya sistema aktivizatsii poznatel'noy, issledovatel'skoy deyatelnosti
- Минин М.Г., д.п.н., профессор, зав. кафедрой инженерной педагогики ИСПК, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск;
- Кобенко Ю.В., д.фил.н., профессор кафедры иностранных языков ЭНИН, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск.

Рецензенты:

Минин М.Г., д.п.н., профессор, зав. кафедрой инженерной педагогики ИСПК, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск;

Кобенко Ю.В., д.фил.н., профессор кафедры иностранных языков ЭНИН, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск.