УДК 16+377.1

# УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И РЕФЛЕКСИВНЫЕ НАЧАЛА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

***Михаил Аркадьевич Харлов,***
Шадринский политехнический колледж,
директор,
кандидат технических наук,
г. Шадринск, Россия.
E-mail: shpk045@mail.ru

*Аннотация*
В статье даны теоретические представления и эмпирический опыт управления знаниями и рефлексивными началами в среднем профессиональном образовании, предложен авторский механизм такого управления, базирующийся на информационно-коммуникационных технологиях.

*Ключевые понятия:*
управление знаниями,
рефлексивные начала,
среднее профессиональное образование.

В конце девяностых годов прошлого века на смену знаменитому лозунгу: «Знание – сила» пришел новый, менее известный, но более значимый и прагматичный лозунг: «Знание – материальная ценность». Эффективное использование имеющихся знаний становится актуальной задачей современной России, решающей проблемы выживания и развития в современных условиях. В развитых странах мира начал формироваться и развиваться четвертичный сектор экономики, построенный на знаниях. А в широкий обиход прочно вошло понятие рефлексии – «знание о знаниях, понятие о понятиях, осознание конструктов сознания» [1, с. 4].

В рамках этого сектора во всех сферах человеческой деятельности – в бизнесе, в науке, в образовании, в медицине и других отраслях, стали использоваться инновационные управленческие системы, основанные на знаниях, которые отличаются от традиционных систем управления. В этих системах управление основывается на использовании базы знаний, которую даёт инновационная система образования. Очевидно, что использование таких систем управления в российских условиях затруднено в силу сложившегося характера образовательной системы, и прежде всего системы профессионального образования. В ней недостаточно рефлексивных начал, а обучение на всех уровнях построено по дисциплинарному и отраслевому признакам организации знаний, постановке и решении задач. Результат этого – репродуцируемые образованием базовые представления классической модели науки и производства: позиция стороннего наблюдателя, логика исключенного третьего, универсальность открываемого знанием порядка, перескакивание знания через миры человека прямо в природные онтологии.

Рассматривая практику образования и дальнейшего использования знаний специалистами (выпускниками системы профессионального образования), мы обнаруживаем, что происходит уход от вопросов социальной и личностной интеграции их знания, от вопросов их жизненной компетентности; это приводит к невозможности интегрировать находящиеся в противоречии представления, к «инкапсулированию» принятия решений в одной из формальных схем, к понижению производительности.

Эта ситуация связана со многими факторами, одним из которых стало отсутствие систематизированных инструментальных

средств, которые образование могло бы передавать будущему специалисту для управления знаниями, а также отсутствием средств мониторинга такой обеспеченности передаваемого знания и его производительности.

В качестве ещё одного фактора можно назвать вытеснение научного знания весьма ограниченным индивидуальным практическим опытом.

Выделенные нами факторы делает, используемы традиционным формальным образованием управление знаниями недостаточным для интеграции субъектом разных событий бытия. В связи с чем: «Знания, относящиеся к разным событиям бытия и производимым в них присутствиям, оказываются в противоречии, требуют различения субъектной структуры и форм знания, трансформаций этой структуры и форм в коммуникации, управления позициями наблюдателя, сборки и этих позиций, и самого наблюдателя, даже сборки мира, в котором происходят события, требуют дополнения их специальными знаниями о знании, в том числе знания целей и ценностей человека и общества, управляющих как событиями, так и знаниями о них» [2, с. 226].

Эти и другие представления об основаниях знания после многих лет обучения становятся не характеристиками одной из моделей знания, а познавательной нормой, кажутся объективными и самоочевидными. Работник (выпускник учреждения профессионального образования) уже не связывает истинность знания **со своей** к ней готовностью, **со своей** социальной и психологической зрелостью, не видит управляющие знанием культурные коды, не связывает **свою** профессиональную деятельность с конкретными контекстами, с целями и ценностями человека, компании, общества.

Требуется другой системный уровень организации знаний, в большей мере относящийся к философскому знанию о знании, который в современном российском профессиональном образовании во многом не понят и слабо востребован. Притом, что в практике модернизации и развития российской системы дошкольного и общего образования такие попытки в настоящее время усиленно предпринимаются.

Выделим некоторые теоретические представления и накопленный эмпирический опыт, которые могли бы стать общими инструментами управления знаниями и рефлексивного пути российского среднего профессионального образования [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

На первый план, несомненно, следует вывести философское соотношение модуса стороннего наблюдателя и модуса присутствия в образовании.

Эта проблема нашла свое отражение в формуле «постнеклассической научной рациональности» В.С. Степина [6] и в «онтологической аналитике присутствия» М. Хайдеггера [7].

Этими исследованиями, на наш взгляд, в соответствии с современными вызовами были определены модус стороннего наблюдателя и модус присутствия субъекта познания в познаваемой реальности (в образовании – *автор*), были выделены собственные онтологии миров активности субъекта и сформулирована концепция этой аналитики, как аналитики собственных онтологий таких миров, введены понятия и принципы субъектных структур знания.

Наиболее важными выводами в контексте нашего исследования являются следующие:

– для наблюдения объектов и событий собственных онтологий миров активности субъекта образования ему необходимо произвести свое присутствие в этой реальности. Для не присутствующего и не действующего в ней субъекта такая онтология не существует как истинный факт – она для него – **в его чувствовании и действии** – даже не образуется.

– осуществление присутствия субъекта как основание современной научной коммуникации.

– сетевая архитектура знания как коммуникация множества исследовательских площадок.

На второй план следует вывести метод расширения методологической базы и сборки новых стратегий познания в образовании, обеспечивающий широкую коммуникацию результатов познания на основе методологических конструктов.

В связи с этой постановкой вопроса в ряде исследований было осуществлено:

– введение методологических конструктов представлений об объеме бытия и культурных медиаторах (А.В. Куликовский);

– введение «права быть» и формата переключений гештальтов, как методологического конструкта бытийно-событийных оснований права (Л.В. Буров);

– введение представления о мультиплицировании знания новыми осями (В.П. Прохоров);

– введение концепта онтологической парадигмы педагогики и развитого методологического конструкта бытийно-событийных оснований педагогики – «образовывающего образования», определяющего компетенции и стратегии образования (Н.П. Пищулин;

– введение методологического конструкта коммуникации разных областей знания и конструкта модели накопления теоретических конструктов знания и их проекция на конкретный опыт (В.С. Степин).

Делая обобщенный вывод из вышесказанного для целей нашего исследования, отметим следующее. Использование данных методологических конструктов позволяет определять созданные многими поколениями образцы индивидуальной и социальной бытийности как базовый капитал, а образование и науку – как участников производства этого капитала – культурных образцов жизни, как ресурсной базы развития экономики и общества.

На следующий план, но не менее важный по значимости, следует вывести становление нового системного уровня организации общества, нового технологического уклада и нового системного уровня организации знания.

Образование рассматривается с точки зрения производства и воспроизводства в нем человеческого капитала и построено на знании современного общества (информации, коммуникациях, здоровье, качестве жизни и др.). Критерием качества такого производства становится достигнутая человеком и обществом производительность знания, эффективность управления его накопленным ресурсом для производства социальных, экономических и жизненных результатов.

Новый технологический уклад, в котором социальные и гуманитарные технологии становятся определяющими, не может перескакивать к природным онтологиям, игнорируя собственные онтологии миров, в которых действует, добивается своих целей и ценностей человека. «Современное знание – это не собрание отделенных от человека и общества сведений. Знание человекомерно и так же событийно, как и человеческое бытие. Знание происходит или не происходит как событие, когда к нему прикасается человек и присоединяется или не присоединяется как к своему жизненному сюжету» [2, с. 226]. Поэтому кажущиеся несовместимыми модели могут вполне уживаться в одном проекте, если к ним отнестись не как к отстраненной классической объективности природных онтологий, а как к сюжетам более широкого сценария. Для создания таких сценариев необходимо определить систему форм и моделей знания, которая позволяла бы подбирать конкретные формы и модели для конкретных, возникающих в практике задач.

Эту систему форм и моделей знания и их соединения в сценариях социальных проектов можно было бы назвать архитектурой знания. Архитектура знания – формальное и личностное знание, культурные образцы жизни, собственные онтологии субъектных миров, перцептивные и транзактные базы субъекта, управляющие культурные коды, методологические конструкты, культурные медиаторы, гештальты, сборка и производство присутствия субъекта – является инструментом, позволяющим осуществлять управление знанием на новом системном уровне по сравнению с используемым в настоящее время.

Рефлексивные начала в среднем профессиональном образовании предполагают максимальное использование возможностей мышления, творческой работы сознания с образами и представлениями, сконструированными самим же сознанием. Познание опирается на приобретенные опытом знания, отметая сам опыт, перерабатывая созданный мыслительный образ знания в новое понятие. Мир, предмет научения, становится бытием сознания, материалом для операций с созданными мысленными образами (А.Г. Асмолов, А.А. Бизяева, М.К. Мамардашвили, Ю.А. Шрейдер).

Педагогическая рефлексия рассматривается как способность субъекта педагогического процесса осознать, анализировать, подвергать критическому осмыслению то, как действия и поступки, приемы управления образовательным процессом воспринимаются обучающимися, способствуют реализации задач обучения и воспитания. Разумеется, педагогическая рефлексия не сводится к знанию и пониманию другого. Но в этом понимании проявляются ее характерные особенности: удвоение зеркального отражения субъектами друг друга, то есть взаимоотражение. Оно содержит субъективное воспроизведение внутреннего мира другого человека, причем в этом внутреннем мире, в свою очередь, отражается внутренний мир первого (В.В. Белич, Н. Лобковец, Т.С. Полякова).

Нельзя отдельно не остановиться на том, что стремительная информатизация всех сфер жизни современного общества, в том числе и профессионального обра-

зования, оказывает огромнейшее влияние на системы управления. Формируется еще один системный уровень управления знаниями, основанный на информатизации и интеллектуализации, поскольку интеллектуально-информационные системы, как правило, имеют в своем составе: систему (подсистему) знания; систему (подсистему) управления знаниями; систему (подсистему) протокольного сопровождения.

Ниже представлено авторское видение такого механизма управления знаниями и рефлексивными началами среднего профессионального образования, основанного на информационно-коммуникационных технологиях: цели, технологии, принципы, графическая модель системы управления.

Таблица 1

**Цели и технологии управления знаниями и рефлексивными началами среднего профессионального образования, основанные на информационно-коммуникационных технологиях**

| Цели | Технологии |
|---|---|
| Сбор и хранение информации;<br>Обмен сообщениями; эффективное использование имеющийся информации;<br>Борьба с «информационным хаосом» и «информационным голодом»;<br>Повторное использование чужого опыта. | Сетевые (Internet, Intranet, Extranet);<br>Поиска, добычи, извлечения и представления знаний;<br>Электронной почты;<br>Управления документами;<br>Хранилищ данных;<br>Совместной работы и распределения обучения;<br>Искусственного интеллекта;<br>Виртуальных рабочих пространств;<br>Информационных порталов. |

В связи с чем даже сформировалось отдельное научное направление, которое представлено в работах зарубежных ученых (Г. Антес, Т. Боуэн, Д. Гарднер, Д. Каймо, Д. Люгер, Э. Меллоу, С. Сатьядас, Э. Скэннел, К. Фраппаоло и др.) и отечественных ученых (В. Ананьин, Т. Гаврилова, М. Головко, А. Данилин, С. Левочкин, Т. Хорошевский и другие).

Несмотря на определенные достигнутые результаты данных исследований, на множество разработанных программных продуктов и аппаратных средств, все же сохраняется их дефицит для решения огромного числа педагогических задач. Более того, все системы управления знаниями используют компьютерные сети, вычислительные платформы, программное обеспечение и наборы информационных технологий от различных поставщиков, что не позволяет их унифицировать.

Сохраняется определенное недопонимание в интеграции философских, психолого-педагогических и информационно-коммуникационных концепций управления знаниями в сфере среднего профессионального образования для решения поставленных задач.

В связи с этим актуален поиск механизмов управления знаниями и рефлексивными началами в сфере среднего профессионального образования, основанных

В силу ограниченности объема публикации приведем лишь некоторые принципы управления знаниями и рефлексивными началами среднего профессионального образования, основанные на информационно-коммуникационных технологиях (табл. 2).

Наглядное представление дает графическая модель системы, основанная на знаниях и рефлексивном начале для учреждения среднего профессионального образования, базирующаяся на информационно-коммуникационных технологиях (рисунок 1).

Отличительной особенностью такой системы, основанной на знаниях и рефлексивном начале для учреждения среднего профессионального образования, базирующейся на информационно-коммуникационных технологиях, является следующее. Это – большое число и сложность связей между параметрами состояния объекта исследования; трудоемкость построения математического и кибернетического описания и использования его для получения практических результатов; необходимость принятия решения для управления в условиях неполной информации.

Система управления знаниями и рефлексивными началами для учреждения среднего профессионального образования может быть реализована на базе возмож-

Таблица 2

**Некоторые принципы управления знаниями и рефлексивными началами среднего профессионального образования, основанные на информационно-коммуникационных технологиях**

| Предпосылки | Принципы управления |
|---|---|
| Значение коммуникаций: с помощью коммуникаций все возможно, без них – невозможного ничего. | Позиционирование – новый подход к коммуникациям, способствующий многократному увеличению эффективности коммуникаций. |
| Сверхкоммуникативное общество: сами коммуникации превратились в коммуникативную проблему | Позиционирование – инструмент, обеспечивающий услышанность даже в сверхкоммуникативном обществе. |
| В силу насыщенности рынка образовательных услуг упала эффективность среднего профессионального образования | Просто быть известным уже недостаточно. Необходима собственная позиция в глазах обучающихся (потребителей образовательных услуг). |
| Невозможность изменения человеческого сознания | Поиск решения проблемы лежит не только внутри системы среднего профессионального образования, не только внутри персонала профессионального образовательного учреждения, но, прежде всего, в сознании обучающегося (потребителей образовательных услуг). Профессиональное образование должно позиционироваться в сознании обучающегося. |
| Ограниченность человеческого сознания: защищаясь от огромного количества информации, человеческое сознание отсеивает значительную ее часть и принимает то, что соответствует его знаниям и опыту. | Необходимо не создавать что-то исключительно новое и отличное от других, а управлять тем, что уже есть в сознании обучающихся, использовать уже имеющиеся связи. |
| Субъективность: потребитель и производитель образовательных услуг видят одно и то же по-разному. | Внедрение рефлексии позволяет начинать не с себя, а с сознания потребителя. |

ностей сервера Lotus Domino Enterprize Server (IBM), версии 6 и выше. Где функции сбора нечетких знаний реализуются использованием возможностей почтового сервера Domino Mail Server, сервера приложений Domino Application Server, приложения Lotus Instant Messaging and Web Conferencing. Они обеспечивают сбор, фильтрацию и организацию управления в реальном времени в едином хранилище. Так же могут быть использованы функции таксономии и автоматического создания карт знаний [8, с. 48].

Таким образом, нами представлены некоторые теоретические представления




**Рис. 1. «Луковичная» модель системы, основанная на знаниях и рефлексивном начале для учреждения среднего профессионального образования, базирующаяся на информационно-коммуникационных технологиях**

и эмпирический опыт, которые могли бы стать общими инструментами управления знаниями и рефлексивного пути российского среднего профессионального образования. Однако это не исчерпывает проблему в окончательном варианте, и требуется продолжение научных изысканий.

1. Найн, А.Я. Рефлексивное управление образовательным учреждением: теоретические основы. Шадринск: Изд-во Исеть, 1999.
2. Буров, В.А., Прохоров, В.П., Пищулин, Н.П. Методологические вопросы создания «школ будущего»: прикладная философия. Компетенции. Культурные коды. Управление знаниями. М.; Александров: ИФРАН, 2011.
3. Буров, В.А., Прохоров, В.П. Язык и пять принципов постнеклассической аналитики субъектных структур. М.; Александров: АФ РосНОУ, 2008.
4. Лепский, В.Е. Рефлексивный подход: от методологии к практике. М.: МГУ, 2009.
5. Пищулин, Н.П., Буров, В.А. Постнеклассическая парадигма и новые контексты образования. М.: ИФРАН, 2009.
6. Степин, В.С. Теоретическое знание. М.: Наука, 2000.
7. Хайдеггер, М. Бытие и время. СПб: Изд. дом СПбМАПО, 2006.
8. Гольдштейн, О.Г., Инюшкина, О.Г., Кормышев В.М. Система управления знаниями для разрешения ситуаций в бизнесе: монография. Екатеринбург: Пирогов, 2006.

**References**

1. Nayn, A.YA. Refleksivnoye upravleniye obrazovatel'nym uchrezhdeniyem: teoreticheskiye osnovy. Shadrinsk: Izd-vo Iset', 1999.
2. Burov, V.A., Prokhorov, V.P., Pishchulin N.P. Metodologicheskiye voprosy sozdaniya «shkol budushchego»: prikladnaya filosofiya. Kompetentsii. Kul'turnyye kody. Upravleniye znaniyami. M.; Aleksandrov: IFRAN, 2011.
3. Burov, V.A., Prokhorov, V.P. YAzyk i pyat' printsipov postneklassicheskoy analitiki sub"yektnykh struktur. M.; Aleksandrov: AF RosNOU, 2008.
4. Lepskiy, V.Ye. Refleksivnyy podkhod: ot metodologii k praktike. M.: MGU, 2009.
5. Pishchulin, N.P., Burov, V.A. Postneklassicheskaya paradigma i novyye konteksty obrazovaniya. M.: IFRAN, 2009.
6. Stepin, V.S. Teoreticheskoye znaniye. M.: Nauka, 2000.
7. Khaydegger, M. Bytiye i vremya. SPb: Izd. dom SPbMAPO, 2006.
8. Gol'dshteyn, O.G., Inyushkina O.G., Kormyshev V.M. Sistema upravleniya znaniyami dlya razresheniya situatsiy v biznese: monografiya. Yekaterinburg: Pirogov, 2006.

UDC 16+377.1

# KNOWLEDGE MANAGEMENT AND REFLEXIVE PRINCIPLES IN SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION

***Mikhail Arkadyevich Kharlov,***
Shadrinsk Polytechnic College,
Director,
Cand. Sc. (Technics),
Shadrinsk, Russia.
E-mail: shpk045@mail.ru

*Annotation*
The article presents theory and practice of knowledge management and reflexive principles in secondary professional education. The author proposes a mechanism for such management which is based on information and communications technologies.

*Key concepts:*
knowledge management,
reflexive principles,
secondary professional education.